2

Ober-Sächsische Berg-Academie,

in welcher

die Bergwercks-Wissenschaften

nach ihren Grund-Wahrheiten untersuchet, und nach ihrem Zusammenhange entworffen werden.

Alles aus historischen Nachrichten, gründlichen Untersuchungen, natürlichen Beobachtungen, chymischen und mechanischen Versuchen, und darbey vorgefallnen Anmerckungen erläutert,

und

in abgesonderten Abhandlungen

ausgefertiget

von

Carl Friedrich Zimmermann.

II. Stück.

Dreßden und Leipzig,
bey Friedrich Hekel, 1746.
Königl. Hof-Bücher-Livrant und Buchhändler.

3.

Vierte Abhandlung.

Von etlichen heutiges Tages nicht so bekannten Umständen des Meißnischen Ertzt-Gebürges; als eine vorläufige Vorstellung der unterirdischen Erdbeschreibung dieser Gegenden.

Innhalt.

§. 1. Beschaffenheit dieser Abhandlung.
§. 2. Situation des Meißnischen Ertzt-Gebürges.
§. 3. Die Luft-Witterung desselben.
§. 4. Verschiedenheit der Landes-Striche, nach denen Saltz Brunnen.
§. 5. Verschiedenheit derselben nach den Ertzt-Arten.
§. 6. Vortreflichkeit der ganghaft brechenden Ertzte.
§. 7. Mannichfaltigkeit der Mineralien.
§. 8. Von den hieher gehörigen historischen Nachrichten.
§. 9. Von alten Berg-Gegenden.
§. 10. Von unerkannten Mineralien.
§. 11. Vom Mißpickel.
§. 12. Von zarten Silber-Mineralien.
§. 13. Von Qveckfilber Mineralien.
§. 14. Von Graupen und Wäschwerck.
§. 15. Von tauben Gang-Arten.
§. 16. Von Ertzt-Gesteinen.
§. 17. Von Berg-Manufacturen.
§. 18. Weiterer Gebrauch der Fossilien.
§. 19. Von Sächsischen Saltzwercken.
§. 20. Fernere Anweisung in dieser Materie
§. 21. Was ein Landesherr hier thun könne.
§. 22. Weiterer Verfolg hiervon und Beschluß.

§. 1.

Warum ich gegenwärtige Schrift eine Berg-Academie genennet, will sich aus der ersten Abhandlung im ersten Stücke nicht undeutlich erklären, damit aber auch der geneigte Leser sehe, aus was Ursachen, ich ihr den Beinahmen **Ober-Sächßisch** gegeben, so erscheinet nunmehro hier die vierte Abhandlung. Ich habe nur eine kleine und allge-

meine Idee von unsern Ertzt-Gebürge geben wollen, und daher bin ich bey denienigen Umständen, welche noch von niemanden in Schriften diesfalls angeführet worden, oder welche sich auf die vorigen Zeiten beziehen, oder die, wegen noch nicht völlig ausgearbeiteter Minerologie, undeutlich sind, stehen geblieben. Kurtz, ich habe das Unbekannte hervor gesucht. Habe ich nicht alles gefunden, so bitte es nicht übel zu nehmen; Finden ist ein Glück, ein Zufall, und bestehet nicht in der Einsicht derer Menschen. Das sehnliche Verlangen, doch einmal eine vollständige Berg-Geographie, auch nur von ein oder der andern Gegend, zusehen, hat mich zu dieser Unternehmung angefrischet; und ich theile sie deswegen mit, um dadurch andere zu ermuntern, in dergleichen Dingen sich zu bemühen, und ebenfalls mehrere general- oder special-Nachrichten bekannt zu machen, oder auch genauere Untersuchungen zu veranstalten. Es geschehe, welches wolle, es wird nichts ohne Nutzen seyn.

§. 2.

Situation des Meißnischen Ertzt-Gebürges,

Wenn wir die natürliche Lage des Meißnischen Ertzt-Gebürges gegen die vier Gegenden der Welt aufmercksam betrachten, so können wir auch nur mit Zuziehung einer Land-Charte ersehen, daß das höchste Gebürge mit seiner Anhöhe gegen Böhmen oder gegen Süd-Ost gerichtet sey, von dar lauft seine sänftliche Abhänge gegen Nord-West, bis in die Fläche des Leipziger Creysses ab, auf der rechten Hand hat es gegen Nord-Ost die Elbe zu seiner beständigen Begleiterin, auf der lincken Hand aber stösset es von dem Fichtelberge an in Süd-West an den Thüringer Wald und Gebürge. Der Lauf derer in und um dieses Gebürge befindlichen Flüsse bestätiget mein Vorgeben, und kan auch einen in diesen Sachen Ungeübten zurechte weisen; dieses sind so zu

sagen die natürlichen Gräntzen, welche durch ihren Lauf die Höhe und Abhänge des Gebürges bezeichnen: Die Elster, die ober-gebürgische Mulda, die Zschopa und die Freybergische Mulda weisen, daß das Gehänge und also auch das Haupt-Streichen des Gebürges aus Süd-Ost in Nord-West gehe. Ob aber dergleichen Situation zur Ertzt-Erzeugung einigen Vortheil bringe, und zu einer höflichen Vermuthung Anlaß gebe, kan denen, die die Ursachen der unterirdischen Cörper einsehen, nicht so gar verborgen seyn: Wir wollen hiervon gegenwärtig nur so viel uns erinnern, daß die Ober-Witterung zur Erzeugung vornehmlich aber zur Reinigung, und folglich zu dem edlen Gehalt der Ertzte, das ihrige als ein hauptsächliches würckendes Wesen beitrage: Hieraus ergiebt sich aber gantz richtig, daß die gantze Saison eines Landes, und folglich dessen Lage in seinem Climate und gegen die Himmels Gegenden, auch in Beschreibung und Erkenntniß dieses Theils der Natur-Geschichte nicht zu vergessen sey. Herr D. **Bucher** hat in seiner Schrift, **Sachsen-Landes Natur-Historie** p. 4. 5. dieses ebenfalls bemercket, da er es aber nicht ausgeführet, so wollen wir die Haupt-Umstände hiervon mit nehmen. Das hohe Gebürge gegen Böhmen empfindet eine durch die Morgen Luft temperirte Mittags Sonne, und recht auf der Ecke gegen Süden stehet der wasserreiche Fichtelberg, woraus denn unsern Gebürge der Vortheil entspringt, daß es durch die Sonnen Hitze nicht zu sehre kan ausgetrocknet werden, als auf welchen Fall, und wenn es recht in Mittag sähe, es an Ertzten so unfruchtbar, als die Alpen selbst seyn dürfte. Das Gehänge dieses Gebürges gehet in Nord-West; von dieser Gegend her hat unser Gebürge nichts als eine feuchte doch temperirte Witterung zu hoffen, welche der Ertzt Erzeugung mehr förderlich, als hinderlich ist, und die nicht eher stürmisch wird, als bis

was solche zur Ertzt-Erzeugung beitrage.

Das hohe Gebürge.

Das Gehänge.

die Kälte den Erdboden und unsere mineralische Mutter gnugsam verschlossen und zugedeckt hat. Die Nord-Ostliche Gegend rechter Hand würde unserm Ertzt-Gebürge, wegen seiner trocknen und austrockenden Kälte sehr schädlich seyn, wenn nicht die Elbe stets zur Seiten und als eine Vormauer da wäre, welche als ein grosses und warmes Wasser, so bald sich dergleichen Witterungen bey Anfang der Winter-Kälte hervor thun, sehr starck auszudünsten pfleget, und durch trübes Wetter mit Wolcken und Nebel den angedroheten Schaden so gleich abwendet. Die Süd-Westliche Gegend zu lincker Hand schicket uns gar keine denen Ertzt-Behältern schädliche Witterung zu, vielmehr sind die daher kommenden Strich-Regen warm, temperirend, und erqvickend; bey sehr trocknen Jahren ist sie wie der Mittag selbst hitzig und austrocknende, wir werden aber auch hier durch den Thüringer Wald, und durch das Fränckische und Thüringische Gebürge zur Genüge beschützet.

Die Nord-Ostliche Seite.

Die Süd-Westliche Seite.

§. 3.

Was die Witterung hierbey thut,

Diese ietzt gemeldeten Umstände werden nicht allen vor erheblich oder gar zureichende scheinen; seit dem man sich auf das Schürfen allein und nächst dem auf die Ruthe verlassen, ist man ziemlich von Betrachtung der gantzen Landes-Situation, der Witterung und Luft-Temperatur und der Lage gegen die Himmels-Gegenden abgegangen; darauf doch die ältesten Bergverständigen, und die, welche auch hiesige Gegenden zuerst mit angebauet haben, vornemlich gesehen, auch das Streichen der Gänge selbst darnach benennet haben. Die Redens-Arten dieser Altväter im mineralischen Reiche hat man behalten, in der Sache selbst aber ist man immer weiter von dem ersten Verstande abgegangen, wie solches aus Lesung derer Institutionum metallicarum die Kirchmayer edirt,

edirt, desgleichen des **Ursprungs der Bergwercke**, und **Uttmanns Bergbericht**, von Herr M. Keysigen heraus gegeben, auch aller derer, so von Erkenntniß der Klüfte und Gänge geschrieben, deutlich zu vernehmen ist. Unterdessen wollen wir die Grund Sätze von dem vorigen kurtz und gut melden: Hitze und Kälte, Feuchtig- und Trockenheit sind dieienigen 4. Umstände, welche die gröste Veränderung der Luft und des Wetters machen; diese würcken nicht nur in die Luft, sondern nebst selbiger auch zugleich in die festen Cörper, sie dringen in die obere Erdfläche, und sind die Ursachen der Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit, sie gehen auch weiter, und kommen zu denen Stätten wo Ertzt erzeuget wird: Letzteres geschiehet nicht, wie sich unerfahrne einbilden, also, daß sie geraden Weges überall durch das Gesteine durchdringen sollte, nein, sie suchen das Ausgehende der Gänge, die Tage-Gehänge und Klüfte, und gehen auf selbigen sehr tief in die Erde ein. Wärme und Feuchtigkeit dienen zum Wachsthum, welches die Trockenheit verhindert, die Kälte aber, wenn sie nicht zu zeitig und trocken ist, bestätiget. Die warme und feuchte Luft ist also würcklich das, was man die Obere- oder Einwitterung zu nennen pfleget, diese wird so wohl durch die grosse Hitze und Kälte, als auch durch die streichenden Zug-Winde sehr gehindert, gegentheils aber durch die gelinde abwechselnden Witterungen ungemein befördert. Machte also die Höhe des Meißnischen Ertzt-Gebürges recht gegen den Mittag seine Fronte, so würde die Sommers-Hitze selbiges viel zu viel austrocknen und gantz steril machen; wenn folglich das Gehänge des Gebürges recht gegen Norden sich wendete, so dürften die kalten Nord-Winde die zur Ertzt-Erzeugung dienlichen Säfte der Ober-Witterung zu iähling austrocknen und erkälten, nnd würde auch der Erdboden sehr späte ins Jahr die dunstige und frucht-

Wie selbige in die Erde komme.

Obere- oder Einwitterung.

Wenn die Witterung schädlich ist.

fruchtbare Witterung in seinen Schooß bekommen: Wäre übrigens das Streichen des Gebürges mit ein oder der andern Welt Gegenden gleich laufend, so würde, besonders bey dem Streichen aus Ost oder West, ein beständiger Luft-Zug die brodende und dämpfigte Witterung unausgesetzt verjagen. Doch dieses wird einer weitern Betrachtung und Erklärung vorbehalten, maaßen einen deutlichen Begriff hiervon zu geben, sehr viele theils verborgne Wahrheiten beizubringen nöthig seyn will.

§. 4.

Landes-Striche, wie sie verschieden,

nach den mineralischen Brunnen.

So wir nächstdem auf die besondere Art derer Landes-Striche des Meißnischen Ertzt-Gebürges sehen, müssen wir eine besondere Ordnung der Natur, die bisher noch von niemanden angemercket worden, nicht mit Stilleschweigen übergehen. Nehmlich, so weit dessen natürliche Gräntzen gegen Süd-Ost, in dem Königreiche Böhmen an der Eger hingehen, finden sich lauter mineralische Gesund-Brunnen und Bäder, welche fast durchgängig ein vitriolisches Saltz und Eisen-Erde mit sich führen: Auf der andern Seite, und wo das Gehänge des gantzen Gebürges gegen Nord-West sich verläuft, finden wir an der Saale und Unstrut, oder von Halle bis Langensaltza überall Saltz-Brunnen oder die Spuren derselben, nehmlich ein Kochsaltz und Kalch-Erde. Dieses sind gleichsam zwey schöne Saal-Bänder, welche von einem Naturkündiger unterirdischer Dinge nicht so obenhin anzusehen, sondern sehr wohl zu bemercken sind. Ist das Saltz dasienige Wesen, welches nach unterschiedlichen Verhältnissen bey Erzeugung der Mineralien würckend ist, so sind gewiß diese beiderley Saltz-Wesen nicht umsonst an denen Gräntzen dieser mineralischen Gegend verhanden; ersteres wird mir nicht geleugnet, und folglich auch letzteres eingestanden

gestanden werden. Doch ich werde diesen Haupt-Umstand etwas deutlicher erwegen: Mineralien werden ordentlich im Gesteine erzeuget, daß aber das Gesteine lediglich als ein solches hierzu nicht in die Mischung treten könne, bezeiget die tägliche Erfahrung, da das Gesteine nicht schlechterdings durch die minerischen Principia zu Ertzt gemacht wird, denn sonst müsten gantze Berge zu Ertzt werden, sondern es wird nur nach gewissen Strichen und Streifen, welche man Gänge nennet, in Ertzt verwandelt. Dergleichen Gänge, wenn sie auch noch nicht würckliches Ertzt sind oder halten, zeigen doch eine von dem übrigen Gesteine gantz verschiedene Gestalt, welche, wenn wir sie genau betrachten, nichts anders als ein durchwittertes und mürbe gemachtes Gestein, oder einen Stein, der wieder zur Erde werden will, vorstellet, und wir können sehr wahrscheinlich schliessen, daß dieser Gang vorher ebenfalls mit dem Gestein des gantzen Berges gleiches Wesens gewesen, durch ein auf denen Klüften eindringendes Saltz-Wesen aber also durchdrungen, in seinem Gewebe geändert, aufgeschlossen, und zur künftigen Ertzt-Erzeugung geschickt gemacht worden. Dergestalt nützen die Saltz-Wesen zu Vorbereitung, und Subtilisirung dererienigen Stein-Erden, welche die Ertzt-Muttern abgeben sollen. Nicht weniger concurriren eben dieselben bey Erzeugung derer Ertzte selbst: Wir werden hieran nicht weiter zweifeln, wenn wir aus der Erfahrung und folglich gantz richtig annehmen, daß alles Ertzt ein aus Metall und Erde mit einem Acido verbundner und gemischter Cörper sey. Da nun kein Ertzt ohne einem Acido iemahls in der Erden erzeuget und gefunden wird; so müssen wir die Bey-Würckungen derer Saltz-Sauern als nöthig dabey erkennen, wenn wir auch übrigens nicht sagen könnten, was eigentlich dieselben vor eine Stelle dabey vertreten, und was vor Hülfe sie zur Ertztwer-

Saltz bereitet das Gestein zur Ertzt-Erzeugung.

Saltz hilft auch selbst Ertzt zeugen.

dung leisteten. Wiewohl es gar leichte deutlich zu machen ist, daß die Activität derer metallischen Erden zur Cohäsion und innigsten Mischung durch das erste und in seiner anfänglichen Gestalt seiende Acidum befördert werde, weswegen denn das Saure, so lange ein Ertzt in seinem Wachsthum steht häufig, wenn es aber zu seiner innigsten Mischung gediehen wenig dabey zu finden, bey der Exaltation und Reinigung aber fast gäntzlich wiederum ausgeworfen wird; wie ersteres die Kieße, anderes die Ertzte, und drittes die gediegenen Ertzte und gewachsenen Metallen bezeigen. Da nun die Acida zur Ertzt-Erzeugung so dienlich sind, so können wir aus obgemeldeten Umstande schliessen, daß ein Gebürge, und also auch dieses Meißnische, an Ertzt sehr reich seyn müsse, welches um und neben sich, in seinen Gehängen und natürlichen Gräntzen, Brunnen hat, die mit einem mineralischen Sauren angeschwängert sind. Wir können aber auch die Ursache finden, warum mitten unter denen Anbrüchen selbst nicht so häufig dergleichen Brunnen bemercket werden; denn hier wird das Acidum zur Ertzt-Erzeugung selbst angewendet, und greift in die mineralischen Erden weit stärcker ein, als daß es sich durch die Qvell-Wasser sollte abspühlen und zu Tage ausführen lassen: Vielmehr zeiget es sich, wenn es auch in Ueberflusse da seyn sollte, unter der Gestalt derer Drusen, rc. Dieser §. würde ungemein erläutert werden, wenn die Nachrichten vorhanden wären, welche **Uttmann** diesfalls aufgezeichnet, als er, auf Befehl des Kaysers Rudolphi, die Saltz Brunnen von Böhmen aus bis gegen Halle untersuchet hat.

§. 5.

Verschiedenheit nach denen Ertzt-Arten.

Ferner hat das Meißnische Ertzt-Gebürge noch auf eine andere Weise seine besondere Art in denen mannichfaltigen

Landes-

Landes-Strichen. Die oft gemeldete Süd-Östliche Gegend hält fast nichts, als Zinn Bergwercke in sich, man kan sich nach selbigen von Altenberg an bis nauf auf die Platte, fast in allen Chronicken und Nachrichten erkundigen, keines will sich mitten im Lande entdecken, sondern nur das Ober-Gebürge thut hier etwas. Die Nord-Östliche Gegend will uns zwar nichts als Steinkohlen gewähren, doch sind auch diese geringen unterirdischen Früchte nicht zu verachten, indem sie besser, als man vielleicht ietzo meint, zu gebrauchen seyn möchten, sie liegen vom Possendorfer Walde an wenigstens bis gen Döbeln, in einer nicht geringen Menge, und mit einem ziemlichen Zusammenhange, noch bis ietzt unter der Erde verborgen. Hinter diesen Steinkohlen-Lagen streichen die Gebürge, welche hauptsächlich die groben Geschicke in sich haben, ebenfalls aus Süd-Ost in Nord-West; ich getraue mir deren Gräntzen nicht zu bestimmen, wenn sie nicht vielleicht schon durch die Freybergische Mulda und die Zschopa angedeutet sind, es wird aber in folgenden hiervon noch etwas gedacht werden. Auf die groben Geschicke folgen die edlen, welche sich in dem so genannten Ober-Gebürge, oder recht mitten in dem Meißnischen Ertzt-Gebürge befinden, und so zu sagen zwischen der Zschopa und Obergebürgischen Mulda ihren Sitz haben. Endlich kommt das unerkannte Voigtland, oder derienige Theil, welcher zwischen der Obergebürgischen Mulda und dem obern Theile der Elster, ia von da, bis zu denen ersten Qvellen und Bächen der Saale sich erstreckt: Diese Gegend ist am allerwenigsten entdecket, ob sie gleich überall höffliche Anzeigungen von Ertzt, und einem nutzbaren Bergbaue giebt, davon noch neuerlich der Herr Rath **Büchner**, in einer kleinen Schrift, etwas bekannt gemacht hat; in folgender wird noch etwas hiervon zu melden vorfallen. Alle diese grossen Landes-

Zinn-Bergwercke.

Steinkohlen.

Grobe Geschicke.

Edle Geschicke.

Striche haben übrigens wiederum sehr viele, von der Natur gemachte, Unterscheidungen, welche nicht allein in dem Absetzen des Gebürges bestehen, sondern auch selbst in den Gestein- und Ertzt-Arten sich ausweisen, welches aber zu beschreiben nicht hiesigen Orts ist, maaßen solches sich auf die Specialissima erstrecket, und, ohne eine sehr genaue Erkundigung und Aufreisung derer Gegenden, nicht deutlich gemacht werden kan. Endlich ist von den Nord-Westlichen Gräntzen oder dem Gehänge des Meißnischen Gebürges noch zu gedencken, wie von den meisten geglaubet werde, daß daselbst nichts, als Steinkohlen und Marmora befindlich wären, welches sich aber bey genauerer Untersuchung gantz anders zeigen möchte.

§. 6.

Vortreflichkeit der ganghaftig brechenden Ertzte

Es sind nunmehro auch einige natürliche Umstände oder Beschaffenheiten des Meißnischen Ertzt-Gebürges noch zu vermelden, ehe wir zu denen speciellern Betrachtungen schreiten. Der eine Umstand ist, daß in diesem Gebürge meistens alle Ertzte, wenn sie auch manchmal nur nierenweise zu liegen scheinen, ganghaftig brechen. Hierdurch werden wir, von der Beständigkeit und anhaltenden Dauer dieser unterirdischen Schätze, auf eine unwiedersprechliche Art überzeuget, indem der auf Gängen angestellte Bergbau weit besser, als der auf Flötzwercken geführet wird, sich erzeiget. Die Gänge setzen besser in die Teuffe, und also halten sie eine ziemliche Zeit wieder, und liefern uns auf viele Jahre lang Ertzt; die Gänge streichen meistentheils ein ziemliches Terrain durch, und geben also Gelegenheit, daß, wenn sie einmal wo entblösset sind, um und neben der ersten Fundgrube, noch viele Gewerckschaften sich einlegen, und bauen können; die Gänge begleiten einander beständig, und

wegen ihrer Beständigkeit.

Vereinigung

ist

ist niemahls nur ein eintziger und alleine in einem Gebürge, sondern sie übersetzen einander, orten und schaaren sich zusammen, rammeln und schleppen sich, und daher giebt ein eintziger Gang, wenn er gebauet wird, Gelegenheit, daß noch viele andere erbrochen und überfahren werden; die Gänge lassen sich endlich am beqvemsten bauen, weit commoder als die Flötzwercke in Ansehen der Arbeiter, weit geschickter als die grossen Stockwercke und Geschütte in Ansehen der Zimmerung und der Sicherheit. Uebrigens zeigen auch die Gänge, nach der Natur-Geschichte, von dem Gebürge, darinnen sie befindlich, daß solches ein rechtes und ordentliches Gebürge, welches nicht durch Zufälle zusammengeschwemmt, oder aus vielerley Gemenge entstanden sey; Daher denn das Gestein in solchen ein gleichförmiges Gewebe hat, und das Absetzen desselben sowohl als die Gänge selbst, so, wie es einmal befunden worden, iederzeit bleibet. Es ist auch in solchen Gebürgen das Gestein weit dichter, und die Gänge und Klüfte sind nach dem ausgehenden zu wohl verschlossen und verwahret, so, daß nicht leicht die Ertzt-zeugende Witterung aus und davon gehen kan. Endlich ist ein ganghaftiges Gebürge mit mehrerer Gewißheit zu beurtheilen, und wenn man sich nur einiger maaßen der natürlichen Umstände erkundiget, so kan man von einem anzustellenden Bergbau mehr, als die blosse Hofnung gewähren. Grosse Stockwercke sind nebst denen rechten Geschütten rare Nester, und also will ich diese nicht so wohl, als die flötzartigen Gegenden mit denen ganghaftigen Gebürgen in Vergleichung setzen. Flötze sind Schichten oder Lagen von einer zusammengeschwemmten Erde, welche, indem sie hernach mit denen minerischen Principiis durchwittert worden, zu einem Ertzte gediehen ist; sie halten also nicht in die Teuffe nach, sie haben kein gewisses Streichen, indem die Grösse ihres

Beqvemlichkeit zu bauen.

Die Gestein-Art derselben.

Derselben Vergleichung mit denen Flötzen.

Terrains von dem Zufall ihres Zusammenschwemmens dependiret, ein Flötz weiset nicht auf den andern, sie sind beschwerlich zu bauen, und endlich ist ihr Gehalt nicht sonderlich reich, zumahl wenn das darüber liegende Dach sehr lucker oder sonst unartig ist. Eines ist nur, welches wir im Meißnischen Ertzt-Gebürge zugleich mit denen Flötzen entbehren müssen, nehmlich die Menge der versteinerten Curiositäten, allein wir finden doch hin und wieder in dem Vorgebürge, wie es aus Nord-West nach Nord-Süd herum läuft, etwas dergleichen, wir können unsere Lust aus der Nachbarschaft diesfalls vergnügen, und endlich werden wir durch die vorgemeldeten Vortheile getröstet, hauptsächlich aber können wir uns vollkommen befriedigen, wenn wir aus diesen Umständen schliessen, daß unser Ertzt-Gebürge nicht ein verdecktes und verschlemmtes Gebürge sey.

Versteinerte Sachen.

§. 7.

Vortreflichkeit der mannichfaltigen Mineralien, zeiget

Der andere Umstand, wodurch das Meißnische Ertzt-Gebürge von der Natur selbst vortreflich gemacht wird, sind die so mannichfaltigen Ertzt-Stein-und Erd-Arten, welche in selbigen angetroffen werden. Es wird dieses vielen nicht so erheblich scheinen, als es in der That ist, und als es von einem Naturforscher des unterirdischen Reichs muß geachtet werden. Ausser dem Angenehmen, welches das Mannichfaltige allezeit bey sich führet, dienet dieser Umstand vornehmlich zur Erkenntniß und Einsicht in diese so schweren Wissenschaften; hauptsächlich aber lehret er uns, wie wir uns von der Force, welche die Natur hiesigen Ortes bey der Ertzt-Erzeugung anwendet, einen deutlichen Begriff machen können. Der Unterscheid der Ertzte kommt sonder Zweifel von dem Unterscheid der Erden her, in welche sich die minerischen Principia einlegen; haben wir nun vielerley

die Stärcke der Ertzt-Witterung,

Ertzte,

Ertzte, so erkennen wir hieraus wie starck diese Ertzt-erzeugenden Säfte und wie häufig sie da seyn, indem sie sich nicht nur in die nächsten und die am meisten angeeigneten Erden einlegen, sondern, nachdem die erstern gnugsam beschwängert, auch dieienigen Erden, welche nicht so vollkommen düchtig sind, zu mineralisiren suchen. Anderntheils zeigen die vielfärbigten Steine und Erden von der Subtilität und Penetration derer minerischen Principien, welche sich hierinnen so starck beweisen, daß Sachsenland alle Arten der Steine besonders derer bunten, die sonst aus entfernten und verschiedenen Ländern gebracht werden, auf einmal und fast in einem Stücke beisammen zeiget. In denen buntfarbigten Erden aber, darunter die Terra miraculosa besonders merckwürdig ist, übertrifft es bis ietzo alle andere Länder. Dieses alles deutet nicht nur auf die mineralische Fruchtbarkeit des unterirdischen Sachsens, sondern wir müssen schliessen, daß die Früchte auch würcklich vorhanden, und, wenn wir uns um deren Gebrauch bekümmern wollen, von uns zu nutzen seyn.

Die Subtilität derselben.

§. 8.

Wir wollen uns nicht länger bey der allgemeinen Betrachtung des Meißnischen Ertzt-Gebürges aufhalten, sondern uns um speciellere Nachrichten von selbigen bekümmern. Die besten und dienlichsten hierinnen würden seyn, wenn das gantze Ertztgebürgische Refier geographice und mit Beschreibung aller Situationen könnte durchgangen, und also physice beurtheilet werden; da aber dieses noch nicht geschehen ist, so wollen wir es bey denen historischen Nachrichten voriezo bewenden lassen. Deren geben sich an sich selbst zweierley hervor, alte und neue: Die neuen Nachrichten sind dieienigen, welche man täglich von denen Bergwercken, die noch iezt gebauet werden, erhält und erhalten kann; bey

Von den historischen Nachrichten der Meißnischen Ertzt-Gegenden.

solchen wollen wir uns nicht aufhalten, indem es iedem Liebhaber wissend ist, wo voriezt hiesiger Orten die hauptsächlichsten Gebäude geführet werden, wir wollen dabey nur erinnern, daß er sich von allen nicht eine gleiche Idee machen dürfe, indem theils Orten und in denen kleinesten Berg-Städtgen bisweilen der Bergbau nur deswegen, aber sehr schläfrig getrieben wird, damit die Bürger den Nahmen und die Privilegia einer Bergstadt dadurch conserviren mögen. Von denen ältern Bergwercken, die aber ietzo nicht gebauet werden, findet man hin und wieder in denen Chronicken einige Nachricht; Albinus hat in denen vorigen Zeiten davon das meiste geschrieben, und Herr Adolph Beyer hat in den ietzigen etliche Bogen von dieser Materie drucken lassen; wir wollen nicht alles, was diese gesagt, wieder nachschreiben, sondern unsere historische Erzehlung soll uns auch zu physicalischen Betrachtungen leiten; und daher bleiben wir in generalioribus, um, so zu sagen, mit einem Blick eine gantze Gegend zu übersehen.

§. 9.

Von alten Berg-Gegenden zu Siebenlehn, Nossen, Kloster Zelle,

Siebenlehn, Nossen, und Kloster Zelle liegen würcklich in eben der Gegend, darinnen Freyberg selbst lieget, es sind auch vor diesen Bergwercke daselbst gebauet worden, wie kommt es nun, daß daselbst alles so stille liegt? Es ist andem, das neue Geschrey der Freybergischen Silber-Gänge hat von dort die Bergleute hierher gezogen, allein, da man nun hier diese Schätze gehoben, warum hat man nicht auch wieder den verlaßnen alten Mann aufgesucht?

Mitweyda, Waldheim, Hartha,

Die Gegend um Mitweyda, Waldheim und Hartha sind zwar schon ziemlich gegen das flache Land zu auf dem Gehänge des Gebürges gelegen, wenn aber daselbst die Gänge ihr Ausgehendes gegen Morgen, wie ich fast vermuthe, oder gar gegen Mitternacht haben sollten, so ist kein Zweifel, daß selbige

selbige nicht gut, und gleich denen Freybergischen seyn sollten. Denn der zu

Wurtzen neu angelegte Bergbau hat uns ia noch die Bley-Ertzte mit Silber-Gehalt so wie Freyberg selbst gewiesen, ohngeachtet es weit tiefer hinunter und von dem Zusammenfluß der beiden Mulden etliche Meilen entfernet lieget. Wurtzen,

Von Grimma hat man auch immer vorgeben wollen, daß daselbst nicht uneben ein Bergbau anzustellen sey, es ist auch nicht zu wiedersprechen, besonders, wenn man über die Mulda herüber, und gegen Mutzschen zu avanciren wollte; und auch hier finden sich artige Anweisungen und der Culmenberg als ein Gräntzstein der Natur. Grimma, Mutzschen,

Rochlitz ist sonder Zweifel ein zum Bergbau sehr geschickter Ort, und es würde nunmehro seit Mathesii Zeiten ein schönes Bergwerck daselbst blühen, wenn nicht der Joachimsthal alle Bergleute von dort weg und zu sich gezogen hätte. Rochlitz.

Von dar liegen an der obergebürgischen Mulda heran die Schönburgischen Herrschaften bis gegen Zwickau; in diesen hat die Chur-Sachsen die Bergwercke auf hohe Metalle, mit dem Eisenstein aber sind die Grafen beliehen, welche ihn auch zu Hohenstein gebauet haben. Die Berg-Ordnung der Herrn von Schönburg de anno 1556. läßt aus dem drey und zwantzigsten Artickel vermuthen, daß auch daselbst bisweilen Silber-Gänge müssen gefunden worden seyn. Im Schönburgischen.

Zwickau und dasige Gegend enthält den vor 40 Jahren so beschriebenen, und von manchen noch nicht vergessenen Gold-Sand, wir wollen dieses Geschwätze nicht nachbeten, aber auch nicht gäntzlich wiedersprechen, wenn man bescheiden vorgiebt, daß dieser Sand wenigstens als eine Anzeige besser untersuchet werden sollte, maaßen er vielleicht das Saalband ist von dem in diesem Stück merckwürdigen Voigtlande. Von diesem District überhaupt zu reden, so geben Zwickau, Voigtland,

sich die natürlichen Anzeigen von allerhand Mineralien, buntgefärbten Steinen und Erden allhier so häufig als anderwärts zu Vermuthung guter und reicher Bergwercke hervor; darunter der Topas allein so merckwürdig ist, daß er billig eine genauere Untersuchung dieses Landes hätte veranlassen sollen. Besonders aber ist

Fichtelberg, Der Fichtelberg von alten Zeiten her in so grossem Geschrey, daß es wenigstens der Mühe werth zu seyn scheinet, zu fragen, woher doch dieses entstanden sey. Ich will nicht alle dem Vorgeben, das man hiervon hat, Glauben beimessen, noch weniger mir von nichts als lautern Golde daselbst träumen lassen; allein gegentheils kan ich die Gold-Erzeugung in hiesigen Landen so wenig, als ein anderer, der sich in dieser Art Natur-Geschichten umgesehen, läugnen, maasen auch nur der blinde Zufall uns zur Beschähmung bisweilen überzeiget. Ein Wäschwerck ist an mehr als einem Orte schon vor diesen entdecket worden, und wir müsten alle historische Glaubwürdigkeit aufheben, wenn wir dieses in Zweifel ziehen wollten: Sind aber etwan dergleichen Wäschwercke nicht so nutzbar gewesen, als man anfänglich geglaubet, so können doch die Schmeltzwercke dessen, wovon iene hergekommen sind, einen grössern Vortheil gewähren.

Plauen, Plauen giebt uns in seiner Gegend verschiedene Mineralien, welche auf Ertzt zeigen;

Reichenbach, Reichenbach hat einen Ueberfluß von Alaun-Ertzt, welches doch zu einer guten Berg-Manufactur könnte gebraucht werden; und welches, beiläufig zu gedencken, vielleicht der natürliche Vortheil von diesen Manufacturen ist.

Graitz, Weyda, Graitz und Weyda werden besonders wegen ihrer sehr guten Situation, und Hofnung zu einem austräglichen Bergbau gerühmt; und da schon hier ehedem Berggebäude gewesen, so scheinet die Vermuthung nicht ungegründet zu

seyn

seyn, wenn man sagt, daß das Nordliche Gehänge vom Fichtelberg zu beyden Seiten der Elster hinunter ein vollständiges Ertzt-Gebürge sey. Weil ich mich nicht zu weit verlauffen mag, so will ich beides die Sachsen-Gothaischen Länder, die eine schöne Ertzt-Gegend auf den Thüringer Walde haben, nebst, dem Schleusingischen District, und die Stollbergischen und Mannsfeldischen Berg-Gegend ietzo nicht berühren; es ändert sich daselbst die gantze unterirdische Landes-Art, und man muß also auch in vielen Stücken gantz andere Betrachtungen diesfalls anstellen.

Die Gegend ienseits der Elbe ist von uns nicht vergessen, sondern nur bis hierher ausgesetzet worden. Das Radeberger Bad hat zuerst wiederum diesen Strich Landes als eine mineralische Gegend bekannt gemacht, doch ist es dabey geblieben und niemand hat weiter diesfalls nachfragen, geschweige nachsuchen wollen. Unterdessen, da aus andern Nachrichten bekannt ist, daß man vor alten Zeiten in der Gegend von Sebenitz Silber gegraben, so möchte nach der natürlichen Geographie leicht zu erweisen seyn, daß von Zittau an gegen Sebenitz, Hohenstein, Stolpen bis Radeberg ein ordentlicher Landes-Strich eines Ertzt-Gebürges liege. Da auch um Camentz herum reiche silberhaltige Bley-Ertzte fast am Tage und unter den Rasen gefunden werden, so möchte auch in dieser Gegend mehr, als man vermeinet, anzutreffen seyn.

Radeberg.

Sebenitz.

Zittau, Hohenstein, Stolpen, Camentz.

§. 10.

Bisher haben wir die vornehmsten Oerter benennet, welche in diesem Lande ihrer mineralischen Schätze nach wenig oder gar nicht bekannt sind, allein so wohl an diesen Orten, als auch in denen würcklich angebaueten Berg-Gegenden werden verschiedene Mineralien gefunden, die uns nach ihrer Natur und rechten Gebrauch ebenfalls noch sehr unbe-

Unbekannte Mineralien.

kannt, daß sich also Sachsen auch nach dieser Betrachtung und nach seinen erworbenen Schätzen nicht kennet. Es sind derselben nicht eine kleine Anzahl, und wir würden mehr Zeit und Raum verwenden müssen, wenn wir die unbekannten Mineralien beschreiben wollten, als die bekannten selbst erfordern. Damit wir aber doch die vornehmsten nicht gäntzlich vorbey gehen, so wollen wir von denen, welche von dem Gehalt einiges Metalles Vermuthung geben hauptsächlich, nach diesen aber von einigen andern, die sonst ein gutes Nahrungs-Geschäffte abgeben könnten, reden.

§. 11.

Mißpickel, Vor allen andern muß ich hier den Mißpickel anführen, dieses ist zwar eine bekannte aber bisher noch unerkannte Ertzt-Art unsers Meißnischen Gebürges; er ist hier gantz alleine zu Hausse und wird, so viel man weiß, nirgends wo und an keinem Orte der Welt, als nur in Meißner Gebürge angetroffen; Allein dieser Prophete gilt auch würcklich in seinem Vaterlande am wenigsten, man zehlet ihn schlechterdings zu denen Kießen, ia zu denen Gift-Kießen, und, was das schlimmste, so giebt man diesen Nahmen nicht einer, sondern verschiedenen Ertzt-Arten. Dem Ansehen nach kommt der Mißpickel mit einem gewissen Gold-Ertzt aus Sumatra, welches in denen Königlichen Gallerien allhier aufgehoben wird, ziemlich über ein, und in der Probe selbst giebt er auch eine Spur Goldes. Was also die Gestalt anbetrifft, so möchte es hier bey der gewöhnlichen Bergmännischen Regul bleiben aus der Gestalt den Gehalt zu urtheilen; was aber die Probe anbetrifft, so weiß ich zwar, daß sich andere über dergleichen Spuren ungemein weitläuftig aufgehalten haben, indem sie lieber Centner als Spuren vom Gold gehabt hätten, ich weiß aber auch, daß sie diesfalls noch nicht den rech-

vergleichet sich einem Gold-Ertzte,

ten

ten Weg zur Erkundigung dergleichen Ertzt-Arten gefunden und betreten gehabt haben. Giebt der Mißpickel ohne eine gründliche und darauf abgezielte Probe eine Spur Goldes, so kan er gar wohl bey einem naturgemäßen Tractament eine mercklichere Qvantität desselben gewähren; indem ia eine Gold-Ertzt-Probe von einer andern himmelweit unterschieden ist. Ja, wenn er auch bisher noch nicht hat können tractiret, und nach dieser Absicht zu gute gemacht werden, so ist vielleicht eine Ursache, daß man die gehörigen Zuschläge aufzusuchen und zu gebrauchen verabsäumet hat; welches aber dem Mißpickel zu keiner Schande gereichen kan, so wenig es andern zarten, oder spröden Ertzten beigemessen wird, daß sie ohne Bley oder Kieß nicht können im Schmeltzen bereitet werden.

giebt eine Spur Goldes.

§. 12.

Nächst dem Mißpickel kommen mir sogleich etliche zarte und sehr subtile Silber-Mineralien in die Gedancken; ich sollte sie mit Nahmen nennen, wenn sie nur getauft wären, allein, man stößt sie aus einer Familie in die andere, und will ihnen nirgends einen gewissen Nahmen gönnen. Bisweilen trifft man sie unter den Titul der Gilben und Bräunen auch Schwärtzen an, hier werden sie noch am ersten gedultet, und man rechnet sie zu der Familie der Erden, wie sie denn auch manchmahl unter denen Mergel-Erden mit laufen müssen; nicht selten werden sie auch vor leere Gang-Arten ausgeschrieen, man nennet sie auch arsenicalisch, und es fehlt nicht viel, daß man sie nicht vor verwitterte Arsenic-Arten halten wollen. Meines Erachtens nach und der Erfahrung zu folge sind es Silber-Mineralien, die aber so subtil und flüchtig sind, daß sie abermahls kaum eine Spur nach der ordentlichen Probe hinterlassen, und die auch weder durch Kieß noch durch Bley können zu gute gemacht werden. Das

Zarte Silber-Mineralien.

Warum sie nicht können

zu gute gemacht werden.

jähling starcke Feuer trocknet diese zarten Cörper zu geschwinde aus, ehe sie im selbigen ihre Fixation erhalten können; das Bley, greift dieselbigen zu starck an, und macht ihr gantzes Gemenge zu nichts als einer schönen Schlacke, so bald es mit ihnen im Fluß kommt; der Kieß taugt auch zum Anfang hierbey nicht, indem seine Eisen-Erde viel zu grob zu einem Niederschlage ist, sein Schwefel aber zu geschwinde ehe sich das gute Metall geschieden alles mit einander verbindet; man rathe nun, was das sonst vor andere Zuschläge seyn möchten, ich sage, daß sie nie als Zuschläge gebraucht worden.

§. 13.

Qveckfilber-Mineralien.

Unter vorgedachte Gilben, Bräunen und Mergel-Erden muß man diejenigen nicht mit rechnen, welche theils ins röthliche, theils ins graue fallen, entweder feuchtig oder dem Angriffe nach fett-lettich sind, und nicht so wohl ein Silber als ein Qveckfilber bey sich führen. Dieses Metall findet sich auch in dem Meißnischen Ertzt-Gebürge, wie so wohl Becher als Rudolph, solches bezeugen, ob es aber eben andern Qveckfilber-Ertzten ähnlich sehe, wollte ich nicht behaupten, es mag sich vielmehr öfters als eine Arsenic-Art und folglich auch unter denen Kießen finden. Weil wir dieses bisher nicht nöthig gehabt haben, so ist die unterlaßne Aufsuchung desselben bis itzo nicht schädlich gewesen; sollte sich aber dessen Gebrauch im Künftigen besser veroffenbahren, so möchte rathsam seyn, daß man sich nach selbigen aufmercksam umsähe, und auch dessen Bereitung aus der Minera mit Fleiß versuchte; wiewohl nicht zu leugnen, daß letzteres sehr schwer fallen möchte.

§. 14.

Wäschwercks Graupen.

Auch sind die Graupen, oder das so genannte Wäschwerck hier nicht zu vergessen, indem die meisten Arten der-

selben

selben noch unbekannt sind; sie vergleichen sich theils denen Blenden, Zinngraupen, und Granaten, theils sind sie unter den Nahmen der Schirl-Körner, des Wolfferts rc. bekannt; man findet sie vornehmlich in denen Seiffenwercken, weil sie aber bey dem Zinnschmeltzen schädlich sind, so hat man sie gar verworfen. Sonder Zweifel hat man das Kind mit dem Bade zugleich ausgeschüttet, indem daraus, daß sie dem Zinn im schmeltzen schädlich sind, ihre bößartige Natur noch nicht zu erweisen stehet, zumahl da bekannt, daß sich das Zinn auch sonst mit denen andern Metallen nicht wohl verträget, und entweder selbige zerstöhret oder zerstöhret wird. Ausserdem aber wollte ich fast vor gewiß, als die eigentliche Marque eines Gold-Ertztes, angeben, daß sich solches mit keinem andern Metall im Schmeltz-Feuer vertragen könne, sondern entweder von demselben verderbet, oder dieses von ienem destruiret werde. Denn dasienige, welches das Gold-Ertzt eigentlich zu einem Mineral macht, und also hindert, daß es nicht gediegen erscheinet, ist allen übrigen Metallen recht e diametro contrair, wird sich auch in natürlichem Stande sehr selten bey ihnen finden lassen.

Betrachtung über deren Verhalten zum Zinn.

§. 15.

Die tauben Gang-Arten werden nicht allezeit erkennet, sonst würden sie nicht manchmahl verworfen werden; man nennet aber dieses taube Gang-Arten, wenn man in einem Gange nicht so gleich ordentliches Ertzt, sondern erdichte, steinichte, glimmerichte rc. Cörper antrifft, welche meistentheils von oben hinein bis auf eine gewisse Tieffe, die Ertzt-Teuffe genannt, sich befinden, so bald aber solche Teuffe erreicht wird, oder auch ein anderer Gang oder Geschicke zu dem erstern Gange fallen, so wird dieser veredelt, die tauben Gang-Arten verliehren sich, und es bricht sichtliches, kenntliches

Taube Gang-Arten

liches und gutes Ertzt. Es sind aber diese Auswürflinge deswegen nicht so hin auf die Halde zu stürtzen; erstlich, weiln sie bisweilen würcklich Ertzt halten, zweitens, weil sie öfters von zweien Gängen, so lange diese noch nicht zusammenschaaren, iede besonders zwar taub sind, so bald sie aber in eine Mischung zusammentreten, ein gutes Ertzt machen; in welchem Falle entweder auf beider Verbindung und Maturation zu dencken wäre, oder wenigstens sollten diese unreife Gang-Arten nicht ungeschickte Zuschläge abgeben.

Deren Gebrauch,

§. 16.

Ertzgesteine,

Einige Arten Steine sind endlich als Metallführende Matrices hier nicht zu vergessen, sie sind zwar nicht unbekannt, und man hat sie auch untersucht, allein man will doch auf derselben Gebrauch nicht so ernstlich dencken. Dieses sind nun die milden Hornsteine und die verschiedenen Schieffer-Arten. Die Hornsteine halten öfters Silber, doch, wenn man es nicht gediegen daran oder darinnen siehet, so wird man sich auch nicht so leicht um deren Zerlegung und Untersuchung bekümmern: Es ist aber, in Ernst zu versichern, ein Schade, daß man derselben Tractament nicht besser auszuforschen trachtet, indem die Hornsteine nach ihrer gantzen Substanz zu gebrauchen sind, und eines theils Metall, im übrigen aber einen guten Zuschlag abgeben. Die verschiedenen Schieffer-Arten, welche nicht so wohl Schieffer-Steine, als vielmehr schieffrigte Erden sind, und in Sachsen hin und wieder gefunden werden, sind in verschiedenen Proben eisenhaltige befunden worden, welches zwar kein so grosser Schatz an und vor sich selbst zu seyn scheinet, es möchte aber bey rechtem Gebrauch ungemeinen Nutzen bringen.

Hornstein,

Schieffer,

§. 17.

Berg-Manufacturen betreffend.

Diejenigen Mineralien, welche an sich kein Metall geben, verdienen in zweierley Absicht einige Aufmercksamkeit, denn

denn sie geben entweder ein geschicktes Subiectum zu einer Berg-Manufactur ab, oder sie sind eine Beihülfe in Bereitung anderer Sachen. Unter denen Berg-Manufacturen ist das Blau-Farben-Werck eines der beträchtlichsten, und bekanntesten, allein, warum dencket man denn nur auf die Bereitung der blauen Farbe? Sollten die Waaren von einer rothen Farben-Manufactur nicht ebenfalls ihren Vertrieb finden? oder, möchten nicht einige Mineralien anzutreffen seyn, die hierzu geschickt wären? Man hat nur vor kurtzer Zeit eine Ertzt-Art, die man einen Kobold nennte, zu Gießhübel erbrochen, welcher nicht eine blaue sondern gelbe Farbe sehr angenehm vorstellete; und hieraus stehet zu ersehen, daß die mineralischen Glaß-Flüsse nicht eben an die blaue Farbe gebunden seyn. Vielleicht findet man bey andern Ertzt-Arten eine Geschicklichkeit zu andern Farben, davon sich zwar die meisten auch aus denen Metallen nachkünsteln lassen, welche aber doch, wenn sie aus natürlichen Cörpern gemacht, mehrere Anmuth haben. Die Porcellain-Fabrique ist nichts anders, als eine Berg-Manufactur und unter allen die prächtigste, wie viel ausnehmender aber würde sie werden, wenn man alle dazu dienliche Subiecta kennete, und folglich nicht allein weisses, sondern auch angenehm-braunes Porcellain verschiedener Schattirung, ferner röthliches, gelbes, &c. machen, und darinnen das Japanische wie im übrigen übertreffen könnte. Wie nun hierdurch ein grosses an der Pracht solcher Fabrique zuwachsen würde, also möchte andern theils nicht ein geringer Vortheil und Nutzen vor selbige seyn, wenn man theils das Krumm- und Schief-werden der Gefässe, theils das Aufspringen derer Stücke indem sie gebrannt werden, vermeiden könnte. Hoffentlich könnte beides durch einige mineralische Zusätze bewürcket werden, wenn nur die

Blau-Farben-Werck.

Andere Farben.

Procellain-Fabriqve.

so schlecht geachteten Mineralien nach ihren Verhältniß gegen einander besser untersuchet würden.

Foßilien-Werck,

Die übrigen Foßilien zu fabriciren und zu Kaufmanns-Gut zu machen, ist zwar vor einigen Jahren das Königliche Foßilien-Werck zu Schwartzenberg angelegt worden; man hat es aber darinnen nicht weit gebracht, ia nachdem der erstere Factor gestorben, so ist man eher darinnen zurücke als weiter vorwärts kommen. Es will dergleichen Werck auch in der That nicht bloß hin einen Fabriqueur zum Angeber und Aufseher haben, sondern erfordert einen Mann, der in der Minerologie und Chymie eine tiefe und gründliche Einsicht haben muß. Dergleichen bereitete Foßilien werden gebraucht in äusserlichen Medicamenten, zu Farben, zum Leder- und Tuch-bereiten, zum Poliren in Eisen- und Spiegel-Fabriquen ꝛc. und daher ist nöthig, daß derienige, welcher die Bereitung solcher Foßilien angiebt und besorgt, auch eine hinlängliche Erkenntniß von denenienigen Geschäfften habe, wo sie nach ihrer Bereitung sollen gebraucht werden. Uebrigens aber ist nöthig, daß, wenn ein Foßilien-Werck recht in Aufnahme und zu einer Landesherrlichen Einnahme kommen soll, man nicht so hin bey denen alten und schon bekannten Waaren bleibe, sondern, daß man auch auf neue Especen raffinire, und dadurch immer den Ruf eines Werckes ausbreite, den Vertrieb befördere, und das gantze Werck lebendig mache.

was dabey zu beobachten.

Weiterer Gebrauch derer Foßilien

Endlich sind unter denen Mineralien welche, die vor sich gar nichts taugen, aber doch bey andern Verrichtungen mit beihelfen. Daß dergleichen alle untersucht und bekannt wären, zweifle ich am meisten, denn da sie vor sich selbst zu nichts nutzen, so sind sie gewiß nicht geachtet worden. Es ist auch von Entdeckung dergleichen nicht überall ein gleich grosser Vortheil zu versprechen: Einige, die als Zuschläge das Schmeltzen und Ausbringen einiges Metalls aus solchen Ertzten,

als Zuschläge

Ertzten, die bisher nicht schmeltzhaftig gewesen, befördern könnten, wären vor andern hoch zu schätzen: Andere, welche etwan gute Heerde zum Abtreiben abgeben könnten, wie wir es am Spaat sehen, wären auch nicht zu verachten: Sollte man Erden finden, die sich auch in grösten Feuer nicht verglaßten, noch weniger aber aufrissen, so wären sie lediglich deswegen hoch zu schätzen, weil dadurch die Offenbrüche könnten vermieden, und das Schmeltzen reinlicher getrieben werden: Und so endlich eine Erde könnte entdecket werden, welche bey dem Saltzsieden einen Niederschlag des Saltzes bewürckete, so würde solche vor allen andern höchst schätzbar seyn; denn es bleibet wohl eine ausgemachte Sache, daß die Gradirungen nicht so, wie man geglaubet dienlich, ja in gewisser Maaße schädlich seyn; der Kalck aber ist ein etwas zu grober und in der That ungesunder Zusatz zu nennen.

zu Heerden,

zu gebrannten Steinen,

zum Niederschlag in Saltzwercken.

§. 19.

Bey dieser Gelegenheit fällt mir ein, daß ich von denen Sächsischen Saltzbrunnen, und denen dabey anzurichtenden Saltzwercken, etwas beizubringen fast gantz und gar vergessen habe. In neuern Zeiten hat sich um deren Anbau sehr viele Mühe gegeben der in Leipzig verstorbene Professor D. Lehmann, er ist aber in seinen Unternehmungen nicht eben glücklich gewesen, davon ich zwar die eigentlichen Ursachen nicht untersuchen will; damit aber doch niemand glaube, daß die natürlichen Umstände ihme zu wider gewesen, so will ich nur mit wenigen anführen, worinnen meines Erachtens obbemeldeter D. Lehmann es versehen habe. Er war nehmlich in seinen Vorschlägen gar zu ombrageux, und da er nicht nur eine lebhafte Einbildungs-Kraft, sondern auch eine Begierde etwas merckliches zu profitiren besaß, so würckten beide Eigenschaften bey Formirung

Sächsische Salinen.

D. Lehmann

warum dessen Bemühungen unglücklich

seiner Protecte zusammen, da er denn das Zukünftige mit dem Gegenwärtigen vermengete, und bey seinen Berechnungen denienigen Abgang derer Nutzungen, welchen man nicht allezeit voraus sehen kan, abzuziehen vergaß: Hierdurch wurden seine Proiecte ansehnlich, wenn aber der Ausgang nicht versprochner maaßen erfolgte, auch zugleich rückgängig. Uebrigens sahe er hauptsächlich auf seinen Privat-Nutzen, welcher nicht auf eine mäßige Einnahme, sondern auf den Erwerb grosser Reichthümer gerichtet war, dadurch er sich sehr viel Neider und Feinde, seine gantzen Vorschläge aber am Ende zu einem Gezäncke machte. Daher ist es denn auch gekommen, daß er bisweilen in Beobachtung derer natürlichen Umstände gefehlet hat. Z. E. Seine meisten Saltzsiedereyen hat er gesucht in Thüringen anzulegen; da aber daselbst das Holtz sehr seltsam ist, so war es sonder Zweifel ein Fehler, das Holtz auf Versiedung einer armen Sohle zu verwenden, welches zu einer reichen Sohle schon sehr kostbar fällt; er wollte zwar diesfalls mit seinen Gradirungen helfen, allein der Herr von **Happe**, und vornehmlich der Autor, welcher sich der Herr von **Welling** nennet, haben gantz recht angemercket, daß dem Saltze sein bestes und subtilstes Wesen dadurch entgehe; es hatte sich demnach der Herr Professor über seine entdeckte Magnesiam albam gar nicht zu freuen, welche weit besser und nützlicher bey dem Saltze hätte verbleiben, und sich nicht aus selbigen niederschlagen sollen.

Saltzwercke in Thüringen,

in der Dübenschen Heide,

Meines Erachtens wäre weit besser, wenn man die Saltz-Brunnen, welche gnugsames Holtz in der Nähe haben, oder zu welchen wenigstens welches mit leichter Mühe und Unkosten kan geführet werden, anbauete. Dergleichen ist nun der Saltz-Qvell, welcher in den Dübenschen Walde befindlich seyn soll. **Kirchmayer** gedencket desselben in seiner Diss. Ferax metal. atque miner. Dubensis Saltus §. VI.

Doch

Doch mit schlechter Recommendation, allein man sieht aus dem gantzen Context, daß er ein schlechter Chymicus gewesen, und also weder Saltz-Brunnen noch Saltz-Erde habe untersuchen können; er führet auch die Selle aus dem Albino an. Noch besser aber gefällt mir die Nachricht vom Gotschdorffer Saltz-Brunnen, denn die natürlichen und merckwürdigen Umstände von diesem Gesund-Brunnen sind sehr gute Anzeigungen; davon **Lohdens** Bericht, oder der Auszug davon in D. **Buchers** Sachsenlandes Natur-Historie n. IV. nachzulesen ist. So viel von denen Oertern der unerkannten Sächsischen Salinen; von deren Anbau aber wird anders wo zu handeln Gelegenheit seyn. zu Gotschdorf.

§. 20.

Hiermit ist also eine generale Anweisung zu den unbekannten Seltenheiten des Mineral-Reichs gegeben worden; ich hätte hierinnen weitläuftiger seyn können, theils, wenn ich die benennten Gegenden hätte genauer beschreiben wollen; theils, wenn ich die mineralischen Cörper umständlicher und in mehrerer Menge anführen, ihren Nutzen und Gebrauch vermelden, und die Folgerung auf die Vermehrung des Vermögens dieses Landes verfolgen wollen. Weiln aber dieses eine überflüßige Arbeit seyn würde, so lange nicht ein rechter Ernst und Eifer, diese und andere Schätze zu gewinnen und zu gebrauchen, sich veroffenbaret, so habe ich solches bis dahin versparen, unterdessen zu Erweckung einer vernünftigen Baulust aber, noch eines und das andere beifügen wollen: Denn, wenn nur erst das letztere zu seiner Vollkommenheit gelanget, sollte es dem erstern und der allerhöchsten Direction an guten Erfolgen nicht mangeln. Wenn indessen einem Liebhaber eine genauere Wissenschaft von dergleichen Dingen angenehm seyn sollte, so kan er sich durch Fleiß und Mühe sehr wohl hierinnen perfectioniren; er darf nur

Fernere Anweisung in dieser Materie

vor Privat-Personen.

die alten Nachrichten von Bergwercken nachlesen, und so gar unter denselben die so genannten Wahlen-Büchlein nicht verachten; denn ob wohl viel ungewisses und theils Fabelwerck darinnen mit vorkommt, so sind doch auch viel Nachrichten darunter, die durch eine gute Unterscheidung zu gebrauchen sind. Folgends muß ein Liebhaber Geographiam specialissimam von Sachsen studiren, worzu zwar gedruckte und geschriebene Unterrichte nicht so häufig und vollständig da sind, die aber durch Reisen und Besichtigung derer Oerter selbst am besten können ersetzet werden.

§. 21.

Was ein Landes-Herr hier thun könne.

Dieses wären etwan die Mittel vor eine Privat-Person, welche Gedult, Zeit und Vermögen hat, und als ein Liebhaber diese schätzbare Dinge auf bemeldete Wissenschaft verwenden will: Wie aber ein Landes-Fürst zu der in diesem Stücke so nothwendigen Erkenntniß seines Landes gelangen könne, dieses muß ich etwas umständlicher beschreiben, da es allerdings weit eher zu hoffen und zu wünschen ist. Ich habe schon anderswo die Ausarbeitung der Geographiæ subterraneæ angepriesen, da ich sie als einen Haupt-Theil derer Bergwercks-Wissenschaften beschrieben habe; durch diese könnte ein Landes-Fürst überhaupt und also auch der Allerdurchl. Besitzer der Sächs. Länder zu einer genauen Erkenntniß derer ertzreichen Gegenden gelangen. Unter der glorreichen Regierung des verstorbenen höchstseel. Königs Majestät wurde das gantze Land durch den Gräntz-Commissarium Zürnern besonders nach denen Wegen ausgemessen, und überall die prächtigen Meilen-Seulen gesetzet. Dieses Vorhaben, ohngeachtet es sehr kostbar war, wurde zu Stande gebracht, wiewohl es nicht überall und durch gantz Sachsen gleichgut mit einerley Fleiß und Accuratesse ausgeführet, besonders aber das Ertzt-Gebürge dabey ziemlich negligiret worden

Exempel von der Zürnerischen Expedition.

worden ist. Sollte nicht also auch das unterirdische Sachsen durch eben dergleichen höchstlöbliche Veranstaltung zu entdecken seyn? ich kan versichern, daß, wenn ich die Grösse des Ertzt-Gebürges gegen das übrige oder das gantze Sachsenland vergleiche, wenn ich die grossen Unkosten, die auf so viele Conducteurs desgleichen auf die Meilen-Seulen verwendet worden, abziehe, daß sage ich, kaum der 18 oder gar 20te Theil Aufwandes bey dieser Untersuchung, gegen die Zürnerische nöthig seyn würde. Von dem daher entspringenden Nutzen aber will ich gar nichts gedencken, immaaßen offenbar, daß bey der Zürnerischen Arbeit vornehmlich die Accuratesse, nächstdem die Pracht, am wenigsten aber eine Landesherrl. Intrade zum Augenmerck ist gesetzt gewesen; bey diesen aber wäre die zu befördernden Bergwercks-Nutzungen das Hauptwerck, welche zwar nicht ohne Accuratesse, aber desto mehr ohne einige prächtige und kostbare Anstalt in ihren ersten Ursprüngen könnten aufgesuchet werden.

§. 22.

Verfolg davon auf eine minerologische Untersuchung.

Das letztere, was ich gesagt habe, muß ich auch erweisen, nehmlich, daß durch eine nicht kostbare Anstalt die unbekannten Ertzt-Gegenden von Sachsenland zu entdecken sind. Alles kommt darauf an, daß man eine Person erwehle, die mehr durch ihre Geschicklichkeit als durch überhäufte Unkosten dergleichen Geschäffte auszuführen weiß. Dieses aber wird geschehen, wenn ein dergleichen Subiectum nicht nur in dem Bergbau erfahren ist, und sich auf Klüfte und Gänge verstehet, sondern auch vornehmlich gantze Gegenden selbst zu beobachten und zu iudiciren weiß, also daß er vors erste auf die gantzen Striche eines Gebürges (Iuga montium) acht hat, und besonders dabey zu entdecken sucht, wo sie ihren Anfang und Ende haben? ob und wie sie mit einander gleichlaufend sind? wo sie zusammentreffen, oder sich von einander entfernen? ob die Thäler darzwischen offen oder geschlos-

sen seyn? ob selbige nebst denen Bergen verschlemmet, oder ausgewaschen seyn? wie sich die Höhe derer Berge und Thäler gegen einander verhalte? und wie die Gegenden sonst in Ansehung der Lage, der Witterung und des Wassers sich verhalten? Nach diesen kan man leicht urtheilen und zu specieller Auffsuchung der daselbst befindlichen Mineralien schreiten: Eines wird auf das andere weisen. Vornehmlich aber muß man sich bey Auffsuchung derselben hüten, daß man nicht nur mit bergmännischen Augen diese Sachen ansehe; ich will sagen, daß man nicht nur nach dem was gläntzet, oder eine denen Ertzten zugetheilte Farbe hat, sich umsiehet, oder auch nur die Schweere mit der Hand zu wiegen suche. Dieses ist bey denen entdeckten Geschüben und Gängen gut, zureichend und nicht zu verachten; aber bey diesem Unternehmen würde es zu wenig seyn, und mancher höchst nützlicher Umstand übersehen werden. Man muß also diese Untersuchung mit einer gründlichen Erkenntniß der Natur antreten, und darinnen den Fleiß des berühmten **Woodwards** sich so zu sagen zum Muster vorstellen, ia ihn in gewissen Umständen noch zu übertreffen suchen. Würde nun eine Person, welche also nicht nur ein Bergmann, sondern auch ein Physicus und Chymicus seyn muß, zu dergleichen Untersuchung angenommen, so könnte selbige in Zeit von 2 bis 3 Jahren das gantze Gebürge des Meißnerlandes durchsuchen, und die darinnen noch unbekannten Ertzt-Gegenden entdecken, wenn sie nur zugleich gehörige Aufmercksamkeit, unverdroßnen Fleiß und Mühe, und eine unermüdete Lust zu diesen Sachen besitzet. Nun rechne man nach, was eine Pension vor eine eintzige Person bey solcher Arbeit betragen könne, so wird man finden, daß der gantze Aufwand was weniges, ia gegen die Zürnerische Expedition vor gar nichts zu rechnen sey; dargegen aber ein Nutzen, der unter gehöriger Anstalt sehr hoch anwachsen kan, unwiedersprechlich erlanget werde.

Fünfte

Fünfte Abhandlung.

Vorstellung der Berg-Oeconomie nach ihren vornehmsten Haupt-Stücken.

Innhalt.

§. 1. Beschaffenheit der Berg-Oeconomie.
§. 2. Untersuchung, was Wirthschaft sey?
§. 3. Was Berg-Oeconomie sey?
§. 4. Von der Berg-Geographie;
§. 5. Von denen Landes-Einwohnern;
§. 6. Von Errichtung derer Fonds;
§. 7. Beschaffenheit derer Fonds;
§. 8. Eintheilung derer Fonds;
§. 9. Allerhand Mittel darzu;
§. 10. Von denen Gewercken;
§. 11. Von denen Berg-Cassen;
§. 12. Wie weit die alten das Etablissement der Fonds eingesehen;
§. 13. Ob ein Fürst alleine Bergwercke bauen könne?
§. 14. Kurtzer Innbegriff, was bey denen Fonds zu thun sey.
§. 15. Die Einrichtung des Bergbaues selbst; daß keine Arbeit vergeblich sey;
§. 16. Daß die Arbeit wohl zusammen geordnet sey;
§. 17. Daß die Hindernisse dabey gehoben werden;
§. 18. Von Nutzung der Mineralien durch Manufacturen;
§. 19. Nutzung durchs Schmeltz-Wesen;
§. 20. Vom Holtz-Spahren.
§. 21. Von dem Erspahren.
§. 22. Von der Aufsicht.
§. 23. Von dem Rechnungs-Wesen.
§. 24. Von der Ausbeute.

§. 1.

Die Oeconomie des gesammten Berg-Wesens beruhet auf denselben allgemeinen Gründen, auf welchen sonst alle übrigen wirthschaftlichen Geschäffte bestehen. Es kan auch nicht anders seyn, indem von denen Nahrungs-Geschäfften eines so gut als das andere mit der Einrichtung der bürgerlichen Gesellschaft verknüpfet, und an die Einsicht des menschlichen Verstandes gebunden ist. Wer also eine wahre Kenntniß der Grund-Sätze einer guten und klugen Wirthschaft hat, der ist auch vermögend ein Raisonnement von der Berg-

Die Berg-Oeconomie fließt aus den allgemeinen Wirthschafts-Reguln,

ist leicht zu verstehen,

Oeconomie zu verstehen und zu beurtheilen; es ist hierbey nicht nöthig ein Bergverständiger nach allen Eigenschaften zu seyn, ob es gleich dienlich ist, einiges Erkenntniß des Berg-Wesens überhaupt zu haben. So leichte es aber ist, den Vortrag anderer hierüber zu vernehmen, so schwer ist es hiervon etwas vorzutragen. Der Gegenstand oder die Sache, mit welcher man hier Wirthschaft treiben soll, ist so mannichfaltig, und die Eigenschaften derer meisten Berg-Früchte, ich meine die Ertzte und Mineralien, sind gröstentheils noch unbekannt; an und vor sich selbst ist diese Oeconomie ungemein weitläuftig, in der specialen Application aber auf dieses oder ienes Land wird sie bisweilen so intricat, daß man alles gefaßt zu haben sich nicht leicht wird rühmen können. Dieses wird mir Verzeihung bringen, wenn ich gegenwärtig in etlichen Stücken nicht alles sollte berühret haben; über dieses schreibe ich en general, und ob ich gleich auf das, was mir am liebsten ist, ein besondres Auge haben möchte, so wird mich doch meine Neigung nicht zur Weitläuftigkeit, und auf Specialia verführen, da es nöthig ist die Generalia erst vorzunehmen. Einige Gedancken sind hierinnen befindlich, die ich schon ehedem bekannt gemacht habe, sie musten wegen des Zusammenhanges wiederhohlet werden; sie stehen auch hier in andern Reihen und Gliedern und machen also eine gantz andere Stellung.

ist schwer zu entdecken.

§. 2.

Untersuchung was Wirthschaft sey?

Etwas weniges von der Wirthschaft überhaupt muß ich im voraus gedencken, damit mein Leser die Abstammung dieser gantzen Sache kurtz übersehe. Die meisten Dinge, welche uns einen Nutzen bey dem Vermögen in zeitlichen Güthern zuwege bringen, sind also beschaffen, daß wir sie nicht von ohngefähr bekommen, sondern es gehöret Fleiß und Arbeit darzu solche zu erhalten. So unentbehrlich aber die Arbeit

Arbeit,

heit ist, so wenig ist sie doch das Hauptwerck einer Oeconomie; es wird oft mit vieler Arbeit wenig ausgerichtet, und ein anderer weiß mit weniger Arbeit eben dieses und noch mehr zu prästiren. Es ist also der Fleiß, der hier den Vorzug hat, der die Anstalten ausdencket, und die Einrichtung derselben recht zu ordnen weiß. Damit aber dieses recht getroffen werde, so müssen die Anstalten an einander hengen, und endlich auch zusammen treffen, so entstehet ein ordentliches und vortheilhaftes Nahrungs-Geschäffte. Hiervon ist eine rude und mühsame Beschäfftigung unterschieden; als welche viele Hand-Arbeit, wenig Verstand und noch weniger Nutzen hat. Beides aber gegen einander gehalten, unterscheidet einen Land-Wirth und einen Bauer, einen Manufacturieur und einen Handwercks-Mann, und, was soll ich vom Bergbau sagen? Einen Schichtmeister und einen Schichtmeister, einen Steiger und einen Steiger, ꝛc. Es kommt also das Haupt-Werck auf die Anstalten an, und ein Uebel-Aufseher ist besser, als zehen gute Arbeiter. Sollen aber die Anstalten recht gemacht werden, so müssen wir wissen, woher solche ihr Regulativ bekommen. Eines theils ist es die natürliche Beschaffenheit eines Dinges, dieses muß nach allen Umständen erkannt, und nach solchen, was man damit vornehmen kan und will, beurtheilet, und auch würcklich disponiret werden. Ist diese Disposition gemacht, so muß man andern theils sehen, wie weit solche ihren Einfluß in die übrigen bürgerlichen Geschäffte, und die gantze Gesellschaft, eines grossen Theils derer Menschen, und ihrer Absichten haben; und darnach muß man die erstere Disposition, ohne die wesentliche Umstände derselben zu verändern, geschickt zu addouciren wissen. Ist dieses beide recht eingerichtet, so ist drittens an die Anstalten und Einrichtung des Geschäfftes selbst zu gedencken, und endlich viertens muß man vor die Erhaltung

Fleiß, Nahrungs-Geschäffte, Anstalten, wo selbige herzunehmen. Einrichtung derselben.

der nunmehro gut eingerichteten Sache sorgen. Man siehet also, daß sich alle Anstalten in drey Arten vertheilen, in die, welche vorläufig zu machen, die, welche bey der Einrichtung selbst zu treffen, und die, auf welchen der künftige Bestand beruhet.

§. 3.

Was die Berg-Oeconomie sey?

Wenn ich dieses noch einmal mit Application auf das Berg-Wesen herschreiben wollte, so würde es den generalen Begriff von der Berg-Oeconomie geben. Dergleichen gelehrte Weitläuftigkeiten aber sind nicht nöthig, viel kürtzer definiret sich nunmehro die Berg-Oeconomie selbst, daß sie sey eine vollständige Einrichtung aller zu dem Bergbau gehörigen Anstalten, dadurch man allen möglichen Nutzen aus demselben zu erhalten im Stande ist. Nachdem nun der Bergbau groß oder kleine ist, nachdem ist auch die Oeconomie desselben, als ein grosses Land-Nahrungs-Geschäffte, oder als eine kleine Privat-Wirthschaft zu betrachten. Ich werde aber in gegenwärtiger Abhandlung auf die Eintheilung nicht so genau sehen können, sondern nur von der Berg-Oeconomie überhaupt reden, immaaßen ich dieses als eine unumstößliche Wahrheit schon längst angenommen, daß Stillestehen bey dem Bergbau so gut als Zurückgehen sey, und daß man hier alle Anstalten auf eine beständige Vermehrung und Vergrösserung vom Anfange einrichten müsse.

Ordnung in dieser Abhandlung.

Vielmehr soll meine natürliche Ordnung gegenwärtig diese seyn: Erstlich von denen vorläufigen Anstalten; Zweitens von der öconomischen Einrichtung des Bergbaues selbst; und Drittens von der wirthschaftlichen Administration und Aufsicht zu handeln.

§. 4.

Von der Berg-Geographie

Die vorläufige Anstalten betreffen erstlich die Erkenntniß derer natürlichen Umstände einer Berg-Gegend. Hierher

her gehöret die bessere Excolirung der Geographiae Subterraneæ, oder daß man sowohl verritztes als unverritztes Feld untersuchen lerne, selbiges sowohl nach seinen gang= flötz=oder stockweise zu treffenden metallischen Ertzten, als auch nach andern daselbst befindlichen Mineralien, Erden, Steinen und Brunnen zu beurtheilen wisse, und endlich wie und was vor ein Bau, vor eine Manufactur und Geschäffte anzustellen sey, und was daher vor Nutzen und Einnahme, bald oder langsam, groß oder kleine, zu erwarten, wohl überlege. Weil die **vierte Abhandlung dieses Stückes** hiervon schon vieles gleichsam im Exempel vorgestellet hat, und ich auch künftighin eine ausführliche Abhandlung davon aufzusetzen gedencke, übrigens schon in der Vorrede zu denen **Henckelischen kleinen minerologischen Schriften** die Haupt=Momenta dieser Wissenschaft angezeiget, so will ich mich hier nicht dabey aufhalten, den Erfolg aber muß ich berühren. Beurtheilet einer ein Gebürge recht, so findet er weit eher den nächsten Weg zu denienigen Ort, wo die Ertzte am häufigsten und reichsten brechen. Es sind Exempel, daß man in einem Gebürge zu 50 Jahren lang gebauet, und sich gleichsam in einem unterirdischen Labyrinth verirret hat, ohne daß man ie zu einem rechten und beständigen Anbruch gekommen, das Werck ist endlich auflässig geworden, ein anderer kommt, er greift das Werck am rechten Orte an, und erbricht das schönste Ertzt in kurtzer Zeit. Wie viel dieses zur Berg=Oeconomie beitrage, ist leicht zu erachten. Noch mehr, wenn man nicht allein nach denen Ertzt=Gängen, sondern nach allen daselbst befindlichen Dingen sich umsiehet, und die Manufactur=Obiecta wohl kennet, so entdecket man meistentheils etwas, das wenigstens mit Haußhalten hilft, und kan eine kleine Manufactur, Siedewerck ꝛc. bisweilen die halbe und gantze Zubusse zu dem eigentlichen Bergbau auf

und derselben Nutzen.

Gängen und Klüften abwerfen. **Solchergestalt ist es ein auch unentbehrliches Stück der grossen Berg-Oeconomie, daß ein Landesherr eine allgemeine Untersuchung seines Ertzt-Gebürges veranstalten solle, um dadurch zu grössern und gewissen Unternehmungen die ersten Nachrichten zu erhalten.**

§. 5.

Der Landes-Einwohner Beschaffenheit in der Arbeit; in der Baulust. Ausländische Gewercken, Entrepreneurs.

Die Untersuchung der moralisch-politischen Umstände derer Landes-Einwohner ist der zweite Gegenstand derer vorläufigen Anstalten. Sind die Einwohner zum Bergbau nicht geschickt, entweder zu rude oder zu furchtsam, so wird der Berg-Oeconomus schon auf eine grossere Ausgabe Rechnung machen müssen, indem mit vielen Kosten von andern Orten her Bergleute zu holen sind, und von diesen ist es noch zweifelhaft, ob sie gut gedeihen, indem öfters Kranckheiten, bisweilen auch Unwillen dieselben immer wieder vermindert. Doch dieses ist noch nicht so schlimm, als wenn die Landes-Einwohner nicht baulustig sind, und sehr oft sich nicht den geringsten Begriff von diesem Nahrungs-Geschäffte machen können; oder sie sind nicht bemittelt, und also können sie das Werck nicht behörig secundiren. Hier ist es eine bessere Wirthschaft, nichts anzufangen, und keinen Groschen vergeblich aufzuwenden, als daß man balde, obgleich auch mit einem mäßigen Verluste wieder aufhören sollte. Die ausländischen Gewercken, oder auch einige Entrepreneurs sind zwar hierbey noch eine Hülfe, allein die Sache ist sehr delicat, indem hier die Wirthschaft kurtz und gut zu ihrer Vollständigkeit muß gebracht werden, sonst schlägt es fehl. Dieses könnte durch einige notable Exempel von Lothringen, Elsaß, Anhalt und dergleichen Gegenden erleutert werden, sie sind aber, ohne unser Anführen, seit mehr als einem halben

ben Seculo bekannt gnug. Diese Anmerckung habe ich per contraria vorgestellet, eigentlich aber heißt sie also; Wenn man eine höfliche Berg-Gegend entdecket, so gehe man und horche, wie die Vorschläge, die man diesfalls thun kan, möchten angenommen werden, und beurtheile ob man die Bergwercke zu des Landes Besten bauen wolle, oder ob man sie nur schlechthin als eine Finantze ansehe? und bey denen Privat-Personen bemühe man sich zu entdecken, ob sie wahrhaftig baulustig sind, oder ob sie es nur zum Spaß, oder gar aus Geitz thun? Man kan leicht urtheilen, was in solchen Fällen vor verschiedene Wirthschaft müsse gemacht werden, und daß sich nicht iederzeit aller Bergbau zu allen Gewercken schicke. **Dieses ist ebenfalls bey der grossen Berg-Oeconomie zu beobachten, und nebst dem denen Unterthanen die Baulust auf eine gute Manier beizubringen.**

§. 6.

Ist man mit diesen beiden erstern Unternehmungen zu stande, so muß man drittens an die Errichtung derer Fonds gedencken. Dieses ist die schwehrste Sache von der Welt, und wer hierinnen geschickt und glücklich ist, der kan sich die Hoffnung machen, daß er die Schwierigkeiten des Bergbaues wenigstens halb überwunden habe; ich werde also von dieser Sache etwas umständlicher als von vorigen handeln. Ein Fond heißt eine gewisse Geld-Einnahme, welches zu einem andern Geschäffte wiederum angewiesen und verwendet wird. Will man einen solchen Fond reguliren, so muß man wissen, wie groß derselbe seyn soll, wie und wenn er gebrauchet wird, 2c. Dieses alles erkläret sich aus der Beschaffenheit des Geschäfftes, wohin er verwendet wird, selbst; und also muß man auch hier die Grösse und Aufwand eines vorzunehmenden Bergbaues in einen richtigen Anschlag zu bringen wissen. Ueberhaupt findet sich,

Von Errichtung derer Fonds.

Dieses beruhet auf der

Beschaffenheit des Bergbaues.

sich, 1) daß, wo selbiger angestellet wird, er selbst seiner Natur nach nicht so groß, und folglich auch nicht so kostbar seyn könne, daß darzu ein sehr ansehnlicher Fond nöthig wäre; denn man ist anfangs in der Enge, und es wäre sehr unbedächtig, einen weitläuftigen Bau anzustellen, ehe man in die rechte Ertzt-Teuffe gekommen, und die Beschaffenheit eines Ganges oder Gebürges, was es thue, erkundiget hätte. Wenn aber der Bergbau mit der Zeit sich zu vergrössern, anfängt, so ist es andem, 2) daß mehrere Kosten erfordert werden, die aber eigentlich, wenn das Werck recht angegriffen wird, nicht so lange dauren können. Kommt aber der Bergbau zu seiner rechten Vollkommenheit, 3) so verleget er sich selbst, welches der beste Fond ist, oder er giebt Ausbeute, welches noch besser. Da aber bey dem Bergbau auch ausserordentliche Fälle sich ereignen, welche immer die kostbarsten seyn, und eine ansehnliche Ausgabe auf einmal machen, so ist, 4) allein in Betracht derselben, ein zulänglicher Fond zu erfinden nöthig.

§. 7.

Beschaffenheit derer Fonds.

Der Aufwand ist also ordentlicher Weise bey dem Bergbau nicht groß, er ist im voraus bekannt, also, daß das, was man brauchet, auf kommendes Qvartal bestimmet werden kan; nur in gewissen Fällen will er nicht nur geschwinde, sondern auch mächtig, mit einem ausserordentlichen Stücke Geldes, secundiret seyn. Ich weiß, daß man auf mein Versichern schlechthin nicht glauben werde, daß Bergwercke zu bauen wenig kosten solle, zumahl da mir die Erfahrung zu wiedersprechen scheinet; allein es ergiebt sich aus vorigen, man darf es nur genau überlegen, und was die Erfahrung anbetrifft, so würde dieselbe gantz anders ausfallen, wenn nicht unter der heut zu tage üblichen Zubusse, auch die ausserordentlichen Ausgaben mit begriffen, würden. Wer aber hier-

hierinnen denen Gewercken zu helfen weiß, der hat ihnen und dem Bergbaue selbst am rechten Orte geholfen. Es gehen daher die Fonds, welche zu Erhaltung des Bergbaues nöthig sind, meines Bedünckens, sehr viel von denen andern ab, denn nach den im vorigen (§. 7.) beigebrachten selbige zu schätzen, so darf 1) das aus ihnen zu denen ordentlichen Ausgaben erforderliche Qvantum nicht eben so groß seyn, ia, wenn er gleich zum Anfange gut souteniret worden, so hat er sich bey denen ersten Anstalten nicht einmal gäntzlich ausgeben dürfen, sondern es kan in denen ersten Jahren etwas zurücke geleget werden, um solches in denen künftigen bey Vergrösserung des Baues zu gebrauchen; auf solche Weise kan man einen steigenden oder anwachsenden Fond, zum Behuff der steigenden Berg-Kosten, erhalten. 2) Was die ausserordentlichen Ausgaben anbetrifft, so hat ein hierzu bestimmter Fond diesen Vortheil, daß dergleichen nicht immer vorkommen, und wenn er also auch zu einer Zeit starck angegriffen und erschöpfet wird, so hat er doch hernachmahls wiederum Ruhe, daß er sich erhohlen, und zu seinen vorigen Bestand kommen kan. 3) So sich ein Werck selbst verlegt oder Ausbeute giebt, so können die Fonds nicht nur ausruhen, sondern es ist auch alsdenn die schönste Gelegenheit, selbige zu vergrössern, und also immer zu neuen und wichtigern Unternehmungen, durch welche man zu einer rechten Force im Bergbau gelanget, sich geschickt zu machen.

Fonds sind nicht so groß,

anwachsend,

können sich erhohlen,

können sich vergrössern.

§. 8.

Hieraus schliesse nunmehro, daß eigentlich zweierley Fonds bey dem Bergbau nöthig sind, einer, aus welchen die ordentlichen Berg-Kosten bestritten werden, der andere, aus welchen der ausserordentliche Aufwand zu nehmen ist. Es ist dieser Unterscheid nicht umsonst, und dienet besonders die rechte

Eintheilung derer Fonds.

rechte Oeconomie, in Ansehen der beschwerlichen Zubusse zu treffen. Der Fond zu denen ordentlichen Berg-Kosten kan, wenn er von denen übrigen Ausgaben befreiet und abgesondert wird, in einem leidlichen und mäßigen Ertrag bestehen, man darf dabey theils nicht auf einen grossen Geld-Vorrath bedacht seyn, weil man die ordentlichen Ausgaben aufs zukünftige weiß, es liegt also hier kein Geld in Cassa todt; theils können auch allerhand vortheilhafte Handgriffe zu Errichtung eines solchen Fonds gebrauchet werden, indem daß selbiger so, wie das Bergwerck gut wird, ordentlicher weise anwächßt, dargegen, so man dergleichen Anwachs nicht nöthig hätte, so könnte man ihn nach und nach versincken lassen. Der ausserordentliche Fond muß zwar allezeit, so zu sagen, einen guten Cassen-Bestand haben, er darf aber nicht täglich und stündlich gefüllet werden, indem man ordentlicher Weise daraus nichts nimmt. Die Vortheile welche daher entspringen, sind, daß dergleichen Fond auf solche Einnahmen könne gesetzet werden, die zwar überhaupt gewiß, iedoch nicht punctuell und auf die Stunde zu heben sind; ferner kan man diesen Fond auch auf andere prompte Hülfs-Mittel setzen, und man darf nicht allezeit baar Geld, sondern nur Credit oder Geldes werth haben; so kan auch dieser Fond sich erhohlen, vergrössern, und endlich selbst zur Ausbeute werden; hauptsächlich aber dienet er zum Soulagement des erstern Fonds zu denen ordentlichen Berg-Kosten, als welcher bey dieser Nothhülffe nicht übertrieben werden darf.

in den ordentlichen, und in den ausserordentlichen.

§. 9.

Allerhand Mittel, die Fonds zu etabliren,

Endlich kommt es auf die Haupt-Frage an, wo diese Fonds herzunehmen sind? die Sache umständlich und aus ihren ersten Gründen herzuhohlen, müste sehr vieles von dem Berg-Credit, dem Geschrey oder Ruff einer Berg-Gegend rc. gesaget

gesaget werden, weil ich aber nur auf das, was practicable ist, meine Absicht habe, so mag ienes indessen ausgesetzet seyn. Ein Fond kan aus einer solchen Sache bestehen, die allezeit ihren Werth hat, und also gewisse Nutzung, Intraden und Interessen abwirft, dergleichen sind liegende Gründe, Zinnß- oder steuerbare angesessene Leute, rouillirende Capitalia; man siehet wohl, daß dergleichen bey dem Bergbau nicht öfters vorkommen, doch sind es mögliche Fälle. Es ist ein Zeichen, einer guten Berg-Oeconomie, wo man bey einem Berg-Gebäude zugleich liegende Gründe findet, man kan aber nur nach und nach zu dergleichen Mitteln kommen, bey dem Anfange eines Bergbaues möchten sie nicht gleich zu acquiriren seyn. Es sind Fälle und Plans zu geben, da es es einem Fürsten vorträglich ist, wenn er auf diese Weise einen District des Landes zu Etablirung der Fonds unter gewissen Conditionen hergiebt. Capitalien kan man noch eher bekommen, und wenn der Berg-Credit recht gut, so muß es einem Gewercken einerley seyn, ob er die Zubusse, als eine Interesse von einem Capital, das er in Händen behält, hingiebt, oder ob er das Capital selbst erlegt; zumahl, wenn der Vortheil gleich groß ist, ohngeachtet die Zubusse z. E. nach einem Capital a 8. 9. 10. pro Cent müste gegeben werden, wenn man dargegen das baar erlegte Capital zu 5 oder 6 pro Cent rechnen wollte. Zinß-oder steuerbare Leute giebt es bey Bergwercken nicht, sie sind gemeiniglich ein Cammer-Regale, darzu der Unterthan Steuern und Gaben herzugeben nicht gewöhnet ist; sollten aber ia dergleichen Abgaben zum Behuff des Bergbaues eingeführet werden, so müste man wohl überschlagen, wie die Mitleidenheit auf einen devolvirten Gewinn oder Genuß zu setzen, die übrigen aber damit zu verschonen wären. Bisweilen gehet etwas auf einem Weg nicht an, und da darf man nur die äusserliche Gestalt

Liegende Gründe,

Capitalia,

Steuern und Gaben.

Manufacturen, der Dinge verändern, so gehet es gleich besser; z. E. ein kleines Stückgen Erdreich, darauf aber ein gutes Manufactur-Hauß stehet, bringt eben so viel ein, als grosse und weitläuftige liegende Gründe; ein kleines und vortheilhaftes Commercium ist besser als die Plackerey mit Ausleihung derer Capitalien und Einnahme der Interessen; und Contribuenten hat man schon längst, durch die Hoffnung einer reichen Ausbeute, an denen Zubuß gebenden Gewercken gekriegt. Wer diese Dinge recht zu gebrauchen weiß, und sie wie die Buchstaben versetzen kan, übrigens aber einige Credit-Banco-Lotterie- rc. Anstalten damit klüglich verbindet, dem wird es an Mitteln zureichende Fonds zu errichten nicht fehlen.

Commercien,

Zubusse.

§. 10.

Von denen Gewercken,

Die Gewercken sind hier der allgemeine und bekannteste Fond, ihre Zubusse ist die Intrade, und ich hätte gewiß an letzterer nichts auszusetzen, wenn nur der Fond gewisser wäre. Dieses habe ich anderwärts weitläuftiger ausgeführet, und ich werde es hier nicht wiederhohlen. Es wäre aber dieses alles weit besser und vernünftiger einzurichten, wenn man ein genaueres Regulativ vor die Gewercken errichtete. Die Freiheit derselben, bey einem Baue an und abzutreten, müsse schlechterdings in gewisse Gräntzen gebracht werden, die Iura Societatis stammen ursprünglich aus dem Rechte der Natur, und also sind es keine civilistische Grillen, warum sollen sie hier nicht auch heilig beobachtet werden? Man sagt, auf solche Weise würde man die meisten Gewercken verscheuchen; ich hasse solche Fladder-Geister, und sie bringen dem Bergbau keinen Nutzen, sie mögen immerhin wegbleiben. Wenn der Berg-Credit recht erhoben wird, wenn man über einen Bau wohl eingerichtete Plans vorlegen kan, wenn man den Erfolg und Bestand der Einrichtung von Zeit zu Zeit

derselben Freiheit,

was ihnen vor Nachrichten zu geben,

Zeit bekannt macht; so wird es an Gewercken nicht fehlen, denn die Berg-Oeconomie ist das rechte Hülfs-Mittel zu Erhebung und Erhaltung des Berg-Credits. Uebrigens ist ein solches Regulativ nicht allein in Iure, in einer gesetzlichen Verordnung, sondern auch in facto zu suchen, und da kan ein Landes- und Berg-Herr durch seine hohe Autorität und durch einige Soulagements sehr vieles prästiren. Der Fond von denen Gewercken ist eigentlich derjenige, welcher zu denen beständigen und ordentlichen Berg-Kosten angewendet wird, hierzu ist er auch von Anfange angeleget worden, und wäre wohl gethan gewesen, wenn man gleich von Alters her die ausserordentlichen Ausgaben von der Zubusse separiret hätte, und so dergleichen, auf keine andere Art, als vermittels durch Anlegung einer Zubusse, zu erheben gewesen wären, so hätte sich doch alles dergestalt deutlicher entwickelt, und die Gewercken wären nicht stutzig geworden, etliche Thaler auf einmal zu entrichten.

sie stellen den ordentlichen Fond vor.

§. 11.

Es sind noch andere Hülfs-Mittel, die auch heut zu Tage bey dem Bergbaue gebräuchlich sind. Denn obwohl die Gewercken die ausserordentlichen Ausgaben, durch die ordentliche Zubusse, mit bestreiten müssen, so scheinet es doch, daß man schon vor langen Zeiten, wo nicht aus einer Ueberlegung doch aus einer Fühlung, gewust habe, daß die Zubusse nicht allezeit überall zulänglich sey. Man hat daher andere Fonds zu erdencken sich bemühet, und die Last, die einer Gewerckschaft zu schwer ist, hat durch sämmtliche Gewerckschaften müssen übertragen werden. Hieraus sind die Anstalten geflossen, daß man einen Noth-Pfennig von dem Ueberflusse zurücke geleget hat, der nun auch in der Noth zu statten kommen soll. Es wäre dieses ebenfalls sehr gut, wenn man nur nicht die erste Einrichtung per modum

Von denen Berg-Cassen,

Gnaden-Steuer,

einer blossen Spar-Büchse getroffen hätte, welches wohl bey heut zu Tage eclaircirten Cammeral-Studiis etwas anders herauskommen könnte. Aus dergleichen Fonds bekommen nun die Gewerckschaften, welche bey ihren höflichen Gebäuden eine Hülfe nöthig haben, einen Ertrag; man kan aber leicht gedencken, daß, wo viele Gewerckschaften bauen, und dergleichen bedürftig sind, diese Beisteuer nicht erklecklich seyn könne. Wenn aber auch durch dieses Hülfs-Mittel der grosse Aufwand bey einem Berg-Gebäude nicht völlig zu bestreiten ist, so wendet man sich endlich an die Gnade des Berg-Fürstens, und dieser giebt alsdenn, wenn das Gebäude von einer guten Beschaffenheit ist, einen beträchtlichen Vorschuß aus seiner Zehend-Cassa oder sonsten her. Dieses ist also auch als ein Fond anzusehen, der, wenn er gleich nicht völlig dem Berg-Gebäude eigen ist, doch einem Banco von weitem sich vergleichet, und also auch hierinnen uns den Weg zeiget, auf was vor Fonds wir, bey Verbesserung der Berg-Oeconomie, zu dencken hätten.

derselben Unzulänglichkeit.

Vorschuß.

§. 12.

Wie weit die Alten das Etablissement der Fonds eingesehen,

Alle diese Dinge sind in der That löbliche Anstalten, sie stammen aus einem wahren und unverwerflichen Grunde her, und fassen die erste Idee von dem, was mit der Zeit hätte weiter sollen ausgearbeitet werden. Als man diese Einrichtung gemacht, ist es nicht möglich gewesen, solche gleich zur Vollkommenheit zu bringen; Ursache, die Cammeral-Wissenschaft, die Berg-Oeconomie, der rechte Rechnungs-Stylus, und die Kunst, eine Sache in einen ausgearbeiteten Anschlag zu bringen, waren damahls noch verborgene Dinge. Jetzt aber sind alle diese Hülfs-Mittel in ein weit helleres Licht gesetzt, und es ist vernünftig, daß man sich derselben bey dem Berg-Oeconomie-Wesen bediene, da sie bey denen übri-

gen

gen Cammeral-Nutzungen mit Vortheil sind eingeführet worden. Eine Haupt-Veränderung ist nicht zu rathen, sie ist auch nicht nöthig, denn die erste Idee bey diesen Sachen ist gut, man kan sie behalten, und darf sie nur in denen Umständen weiter ausführen. Will sich es nicht anders thun lassen, so können die alten Gewerckschaften bey ihrer alten Weise bleiben; wo aber neue errichtet werden, da muß man sie nach denen Gesellschafts-Rechten genauer verbinden, Cognitionem causæ auf eine gute Manier anstellen, keine kleine Gewerckschaften zulassen, sondern die Sache, so viel möglich, ins Grosse zu bringen suchen. Der Landes-Fürst kan selbst, als ein Gewercke, verschiedenen Gewerckschaften beitreten, welches unter behörigen Umständen viel Renomme und Credit dem Bergbau bringen kan. Zumahl, wenn die Fonds besser und genauer bestimmet werden, als z. E. daß die Gewercken in gewisse Classen gebracht, und sie also nach der Art ihres Vermögens zu einem Beitrag, und nach dessen Beschaffenheit mit einer Specie eines Gewinstes angesetzet werden; nachdem das Nahrungs-Geschäffte eines Bergbaues hier variiret, nachdem können auch verschiedene Plans entworfen werden. Der Fürst kan hier mehr als eine Person vorstellen, entweder gleiche Onera zu tragen, oder auch durch Vorschuß und dergleichen eine besondere Classe machen. Dieses alles ist nicht so schwehr auszuführen, als es mühsam ist, solches vom Anfange gleich recht und klüglich einzurichten.

wie dieses zu verbessern.

§. 13.

Hierbey muß ich ein Vorurtheil widerlegen, da man glaubet, daß ein Landes-Fürst auf seine eigenen Unkosten die Bergwercke nicht bauen solle. Man schreibt, es erfordere dieses unsägliches Geld, und dieses würde nicht einmal auf etwas gewisses angewendet, sondern es sey eine hazardirte Aus-

Ob ein Fürst alleine Bergwercke bauen könne?

Ausgabe, der Landes-Fürst thue also besser, wenn er den Bergbau denen Privat-Personen überlasse, und sich nur den Zehenden, als eine ohne Risico zu erwartende Nutzung, vorbehalte. Dieses, wenn ich es leidlich nennen will, ist in der That nichts als eine theoretische Grille, welche die Practici einmal ausgeheckt haben, und man siehet, daß sich bey ihnen auch so gut, als bey denen Gelehrten, dergleichen Thierchen generiren können. Sollte ein Fürst allein nicht so viel als einige Privati zusammen prästiren können? Man mache nur einen Ueberschlag, was ein Landesherr, auch bey dem Gewercken-Bau, noch besonders thun und aufwenden müsse, wenn ein Bergbau in rechten Flor kommen solle, und es wird sich finden, daß es eben so viel, wo nicht mehr sey, als alle Privati zusammen nur leisten können. Sollte, frage ich nochmahls, ein Fürst es denen Privat-Gewercken nicht gleich thun, und gemeinschaftlich mit ihnen bauen können? Gewiß, unter einem wohl getroffenen Regulativ und Gewercken-Ordnung wäre dieses vor beide die allervorträglichste Anstalt. Ich lasse es noch geschehen, daß man ihm abgerathen, den Bergbau allein aus seinen Cassen zu bestreiten, denn auf solche Art würde es bey mancher Berg-Gegenden ihrer Beschaffenheit mit dem Bergbaue sehr langsam zugehen, und selbiger niemahls zu einer rechten Grösse kommen. Daß man aber geglaubet, es sey nicht vortheilhaft, wenn der Fürst causam communem mit Privat-Personen mache, dieses ist falsch, oder wenigstens ein blosser Vorwand. Bekäme übrigens der Landes-Fürst den Zehenden, und dürfte gar nichts dabey aufwenden, so wäre es noch ein ansehnliches Einkommen, allein, man rechne nur bey einem Bergbau zusammen, was ein Landes-Herr aus Gnaden dabey thut, und was er besonders im Anfange, wenn er einen Bergbau in Flor bringen will, thun muß, so wird man sehen, daß der Aufwand

Zehenden.

Aufwand nicht considerable sey. Von Hazard aber will ich hier nichts gedencken, indem derselbe bey einem wohleingerichteten Bergbau nicht grösser, als bey ie einem andern Nahrungs=Geschäffte, bey einer Manufactur, rc. seyn kan. Hazard.

§. 14.

Alles also, was ein geschickter Berg=Oeconomus, in Ansehen derer zu errichtenden Fonds, thun kan, bestehet darinnen: Daß er eine ordentliche Einnahme, eine extraordinaire Bey=Cassa, und wo es nöthig ein Banco oder eine Art eines Vorschusses habe; und dieses alles wohl und nach der Beschaffenheit des Bergbaues, derer Gewercken, des Manufactur=und Commercien=Wesens anzugeben, und einzurichten wisse. Die Gewercken muß er hiernach zu classificiren wissen, wie ein ieder giebt, so bekommt er auch wieder, er giebt aber nachdem er kan, und nachdem es seine Convenienz leidet. Ein Berg=Oeconomus soll nächst dem beständig bilanciren, denn es muß kein Tag vorbey gehen, da er nicht wisse, ob er im Vortheil oder Verlust stehe. Endlich muß nach dem einmal entworffenen Plan alles ordentlich gehen, keine Neuerung und Mengerey darinnen gemacht werden, als welches, wenn es auch in ehrlicher Absicht geschiehet, den Credit leichte schwächen kan. Man kan leicht urtheilen, daß hier weit mehr, als in einem ansehnlichen Handels=Contoir gearbeitet werde.

Innbegriff von alle dem was in vorigen von denen Fonds gesagt worden.

§. 15.

Nunmehro will ich zu der Berg=Wirthschaftlichen Einrichtung eines Bergbaues selbst fortschreiten. Die Sache ist sehr leichte und wohl zu begreifen; man hat hier Arbeiter,

Die Einrichtung des Bergbaues selbst;

ter, und das ist kostbar, ihre Arbeit muß also nicht vergebens seyn, sie muß auch nicht aufgehalten, oder ausgesetzet werden, denn was man hier gewinnet, ist nicht etwan allein die Erspahrung der Gruben-Löhne, sondern die Zeit, welche sowohl Capital als Interessen reguliret. Die erste Anmerckung diesem zu folge ist, daß man keine überleihe Arbeit thue; ich weiß, daß hierüber alle Bergleute lachen werden, sie sprechen, es ist unvermeidlich, man kan nicht durchschauen, 2c.: Allein, ich will sie aus dem Unterscheid des alten und neuen Bergbaues eines andern überweisen. Vor diesen fuhr man in denen Gebürgen herum wie die Fahr-Mäuse, und wenn man rechter Hand nicht gleich was fande, so wendete man sich lincker Hand, war da auch nichts, so gieng man weiter vorwärts, wie etwan ein Klüftgen, ein Trümmergen 2c. einem die Anweisung gabe; auf solche Weise konnte man viele Jahre zu bringen, ohne zu einem rechten Haupt-Baue zu kommen, und wenn man es am Ende recht besahe, so war man überall nur rückwärts gegangen. Wie viel Arbeit ist da umsonst gethan worden? und wie viel wird ietzt dergleichen erspahret, da man den Bergbau schon regulairer führet? Allein dieses ist es nicht alles; die Risse von gantzen Berg-Gegenden zeigen, daß man bey einigen zum wenigsten noch einmal so viel Schächte und Lichtlöcher auf den Stollen abgesencket, als nöthig gewesen sind; bey einigen hat man, wegen etlicher Lachter tiefern Einkommens, mit dem Stolln Mund-Loch recht weit hinunter im Thale angesessen, und dadurch wohl hundert Lachter den Stolln weiter treiben, und in kostbarer Zimmerung halten müssen, viel Wasser sind dabey erschroten und in der sänftigen Anhöhe keine Gänge überfahren worden, wäre es nun nicht besser gewesen, man hätte weiter herauwärts, oder auch gar von einer andern Seite, das Gebürge

Daß keine Arbeit vergeblich sey.

Unterscheid des alten und neuen Bergbaues.

von Schächten,

Von Stolln.

bürge eröfnet; bey einigen ist der Stolln die Creutze und die Qvere herum getrieben, und wie viel Zeit und Raum hätte man nicht gewonnen, wenn man gerade zu gegangen wäre? Gewiß dergleichen Exempel sind fast von allen Berg-Gegenden aufzubringen, zumahl wenn die Privat-Gewerckschaften gemeinschaftlich einen Stolln getrieben haben. Doch hier klage ich die Alten an, und sie haben überall noch eine Entschuldigung, die ordentlicher Weise gilt, nehmlich es haben ehedem viele eintzelne Gewerckschaften dergleichen Gebürge gleichsam durchwühlet, welches uns denn eine schöne Lehre geben kan, was zu thun sey?

§. 16.

Zweitens müssen die Arbeiten in einem Zusammenhange und zu rechter Zeit angestellet werden. Ich weiß, daß ein ieder dieses gar gerne thun würde, wenn er es nur allezeit wüste, wenn und wo er sollte arbeiten lassen; daß man aber dieses nicht weiß, rühret aus dem Mangel gnugsamer Erkenntniß der unterirdischen Beschaffenheit her: so lange hierzu keine bessern Mittel, Vorschub und Gelegenheit zu einer tüchtigen Anweisung gegeben werden, ist es freilich nur ein Weg, den man im Finstern suchet, den man blindlings treffen kan, den man aber auch, ohne Schande zu haben fehl gehet. Was man hier durch theoretische Anweisung thun kan, soll künftig beizubringen nicht vergessen werden. Die Haupt-Regul ist, die Arbeiten müssen so, wie eine die andere secundiret, in einer Ordnung, mit genauer Berechnung des Ortes und der Zeit angestellet werden; kurtz, es müssen überall concatenati labores seyn. Wenn ich z. E. einen Stolln treibe, so weiß ich im voraus, daß ich Lichtlöcher brauche, warum soll ich dieselben nicht zu gleicher Zeit abzusincken anfangen? man wird einwenden, es stehe dahin, ob man mit dem

Die Arbeit muß wohl zusammen geordnet werden.

Exempel von Stolln.

Stoll-Ort dahin komme, wo der Tage Schacht abgesencket werde, allein, wenn der Stollnbau recht unternommen wird, so muß man wissen, wo man hin will, und ein accurater Marckscheider muß einem das Fleckgen zeigen können, wo man absincken soll. Geschiehet nun dieses, und ich komme auch damit eher in die Teuffe, und auf die Stolln Sohle, als das Stoll-Ort heran gebracht ist; was schadet es? ich kan dem Stolln entgegen gehen, oder selbigen annehmen und schon im voraus forttreiben, nachdem es die Wetter zulassen. Wie viel wird hier nicht menagiret an der Zeit, und denen davon abhangenden Interessen, an Löhnen, ꝛc. Denn der Bergmann läßt sich nicht gerne, wenn er wo vor Ort sitzet, ablegen, und wenn er auch, z. E. im obigen Fall, auf ein Lichtloch warten muß, und indessen nicht viel thun kan, so klippert er doch immer noch das Wochen-Lohn heraus. Mit dem Auslängen hat es auch seine besondere Bewandniß, die Beschaffenheit des Ertztes, des Gesteines ꝛc. kan einem hier die rechte Anweisung geben, wenn es Zeit sey, und ich dächte, ich wollte es fast allezeit treffen, ohnerachtet ich nur die Ertzte minerologice kenne, und gar nicht eine weitläuftige Gedächtniß-Wissenschaft, unverständlicher Wörter, in meinen Kopf zu bringen, mich iemahls bemühet habe.

vom Auslängen.

§. 17.

Die Hindernissen bey der Arbeit.

Alle diese und dergleichen Anstalten sind nun gut, sie können aber nicht so gewiß versichert werden, als man sich einbildet, und zwar lediglich wegen der vorfallenden natürlichen Hindernissen. Der Bergbau ist dem Zufall, wie alle andere menschliche Handlungen unterworfen, allein, man kan auch dargegen, wie bey andern Geschäfften vorsichtig seyn. Hartes Gesteine ist die gemeinste Hinderniß, der Bergmann überwindet sie durch Gedult und Fleiß, wenn nur

Festes Gesteine.

Geld

Geld da ist; Die Wasser-Noth ist noch schlimmer, und hier kan man mit der Gedult, auch manchmahl mit Fleiß, und Geld, nichts ausrichten, sondern es gehöret noch über dieses Genie darzu, dieses macht allerhand Maschinen, auch damit ist noch nicht geholfen, sondern es muß die äusserliche Kraft, die dieses alles belebt, die allen Uebel steuert, da seyn, oder herzu gebracht werden; diese Kraft heißt seit vielen Jahren her Aufschlag-Wasser, und niemand will gerne ein Wiedertäuffer seyn, und sie noch mit andern Nahmen nennen: Daß böse Wetter, Schwaden, und Dünste sind endlich auch keine geringe Incommodität, allein der Bergmann sacrificiret sich hier oft vor das gemeine Beste, und scheuet sich nicht seinem Tode auf etliche Jahre entgegen zu gehen. Es sind noch andere Vorfälle, die aber nicht so wichtig sind, von diesen aber habe ich geglaubet, daß der ein glücklicher Bergmann seyn würde, der diesen dreien Hindernissen mit behöriger Vorsicht und gnugsamer Force begegnen könnte, und ich habe mir daher viel Beschäfftigung gemacht, die rechten Vortheile zu entdecken, in der Hoffnung, daß ich alsdenn nicht so leicht fehlen könnte, ich möchte in der Welt zu einem Bergbau geruffen werden, wo der auch seyn möchte, und wie schlimm und desperat auch die Sachen dabey manchmahl aussähen. Ich glaube, daß ich in meiner Entdeckung und Erfindung nicht unglücklich gewesen bin, und hiervon will ich so viel sprechen, als es einem andern zu guter Nachricht auch dienlich seyn kan. Erstlich habe ich aus Befahrung und Untersuchung verschiedener Berg-Gebäude ersehen und gelernet, daß wenn gleich vom Anfange ein Berg-Gebäude recht angestellet wird, man alle diese drey grossen Hindernisse ziemlich Umgang haben könne: Ich habe Zechen gesehen, die davon befreiet waren, der Nachbar aber saß im Wasser, wie eine Ente, schmiß auf die festen Knauer drauf loß, daß ihm

Wasser-Noth,

Böse Wetter,

wie selbige zu vermeiden seyn möchten;

des Autoris Untersuchung deswegen,

die Stücken um den Kopf herum sprungen, oder er konnte kaum noch Athem holen. Ich habe nicht unterlassen nachzufragen, woher doch dieser Unterscheid komme? und ich weiß es denenienigen geschickten Schichtmeistern und Steigern hiermit öffentlich Danck, die mich aufrichtig und kurtz darinnen berichtet, und unterrichtet haben. Wann ich nun nachgehends der Sache weiter nachgesonnen, und die verschiedenen Fälle zusammen gehalten habe, so habe ich endlich schon zu allgemeinern Sätzen hierinnen kommen können. Nächstdem aber, da manche Gebäude schon angelegt, und ihnen also nicht auf eine Art zu helfen ist, so habe ich mich auf mechanische Erfindungen beflissen, und da bin ich aus denen gewissesten mechanischen Principiis überzeuget; daß man bey dem Bergbau noch gantz andere Instrumente, als das ietzige Gruben-Gezeug brauchen könne, damit man in einem Quartal mehr als sonsten in vieren auffahren kan; daß man durch die simplesten Maschinen das Wasser aus der grösten Teuffe heben könne, auch mit wenigern Aufschlage-Wasser mehreres, als ietzt gewöhnlich zu prästiren sey, ia, daß eine einböhrigte Röhre, wenn sie auch nur das halbe Wasser giebt, noch einen mercklichen Effect leiste; und daß endlich die bösen Wetter auch so gar chymice können gehoben werden. Ich weiß wohl, daß es nicht einem Berg-Oeconomo zuzumuthen ist, auf dergleichen Erfindungen selbst zu dencken, allein bey einer grossen Berg-Oeconomie ist es nöthig, sich um dergleichen Sachen zu bemühen, denn diesfalls eine ansehnliche Summe Geldes anzuwenden, ist mehr eine Sparsamkeit als eine Verschwendung zu nennen.

desselben Erfindungen.

§. 18.

Von denen Nutzungen

Jetzt komme ich nun auf das Schöne, weswegen der Bergbau hauptsächlich geführet wird, nehmlich die Nutzungen

gen und die Früchte des angelegten Geldes und Fleisses. Ich werde hier nicht weitläuftig seyn, und von dem Nutzen, den der Bergbau einem gantzen Lande bringt, und der nur mittelbar aus solchen entstehet, reden; sondern meine Absicht gehet nur auf das, was eigentlich unter den Nahmen eines Ueberschusses und der Ausbeute zuletzt bekannt wird. Will man diese bald und glücklich erhalten, so dienet hierzu die allgemeine Regul, daß man alles, was nur zu nutzen ist, auch zu nutzen wisse. Es sind also nicht allein die Ertzte, welche Metall halten, sondern auch alle Mineralien, Steine, und Erden, die an und vor sich einen Werth haben, oder durch Manufacturen zu solchen zu erhöhen sind, hier mit zu nehmen. Weil ich in der **dritten Abhandlung** verschiedenes davon gesprochen, auch sonst überall, diesen Haupt-Punct mit zu nehmen, nicht vergesse, so werde ich hier nicht weitläuftig seyn. Damit es aber nicht scheine, als ob ich nur alleine von diesen Sachen immer was zu erinnern hätte, so will ich einmal den ehrlichen alten **Basilium Valentium** davon reden lassen, er spricht in dem 34. Cap. des ersten Buches seines Berg-Buches also: „Es hat Gott dem „Bergwerck sehr viel gutes Zeuges gegeben, davon sie sich „wohl nähren können, wenn sie fleißiger darauf Achtung gäben, und nähmen dieweil mit demselbigen vor gut, wenn sie „ia nicht können, so bald zum Ertzt kommen. Nähmen die- „weil die Neben-Speise oder die Berg-Arten für sich, und „machten ihnen dieselbige zu gute, wie es denn seyn sollte, „bis man zum Metall wieder käme, aber es muß nur alles „Metall seyn.“ Eine öconomische Anmerckung aber muß hier noch beifügen, daß nehmlich die Manufactur-Obiecte entweder zugleich mit und bey denen Ertzten in der Erde erbrochen und gewonnen werden, oder sie werden am Tage gefunden, und können leicht von denen Berg-Jungen zusammen

des Bergbaues,

Manufacturen,

Basilii Valentini Meinung davon.

Eine öconomische Remarque dabey.

men gesucht werden, welches ihnen noch eine gesündere Arbeit, als die Scheidebanck, ist, und zum wenigsten mit selbiger abgewechselt werden könnte; ferner, daß wenn dergleichen Sachen unter denen Ertzten brechen, so werden sie auch mit denselben zugleich ausgefördert, auf die Scheidebanck gebracht, und also kosten, dergleichen Obiecte zu denen Manufacturen zu erhalten, an und vor sich bey dem Bergbau nichts oder was weniges; alles was man daran wenden muß, ist die Aufbereitung derselben, und da ist mit einem schlechten Röst-Feuer und mit einem Pochwercke alles oder doch das meiste zu bestreiten.

§. 19.

Nutzung durchs Schmeltz-Wesen.

Was nun eigentlich die Metalle betrifft, so concentriret sich hier alle Berg-Oeconomie in denen Hütten- und Schmeltz-Wercken. Specialia hiervon anzuführen wäre zu weitläuftig, es wird aber auch nicht ohne Nutzen seyn, wenn ich nur die Generalissima mit einer guten Unterscheidung vorstelle. Ist es andem, daß die Ertzt-Erzeugung auf die Art einer Gährung, mittelst der Eisen-Erde geschehe, wie ich solches in der **zweiten Abhandlung** vorgestellet, und künftighin noch weiter ausführen werde, so ist es gantz gewiß, daß ein rechter Hüttenmann ein guter Chymicus seyn, und nicht nur die Feuer-Arbeit, sondern auch die Lehre von Saltzen und von der Gährung verstehen müsse.

Ertzt-Erkenntniß durch die Chymie.

Alsdenn wird er alle ihm vorkommende Ertzte kennen, und wie er mit ihnen verfahren solle, unterscheiden können; denn nun weiß er, in was vor Zustande iedes Mineral ihm aus der Werckstatt der Natur gebracht werde, wie weit solches schon vollkommen sey, und wie weit ihme noch könne geholfen werden. Dieses ist von vielen schon geschrieben, und von mehrern nachgeschrieben worden, und wenn ich alles, was man hier mit gutem

Grunde,

Grunde anführen kan, beibringen wollte, so würde ich mich verdächtig machen, daß ich Jugeln sein Liedlein, das er aber in einem sehr groben Thone angestimmet, nachsingen wollte; allein man kennet diese Vögel an ihren Federn, und es ist deswegen nicht einerley, wenn gleich zweie einerley schreiben. Das rechte Haupt-Kennzeichen, einer gründlichen Wissenschaft in Hüttenwercks-Sachen hat er nicht von sich gegeben, und also ist das übrige ein Geschwätze ohne Grund. Das ordentliche Schmeltz-Wesen hat seinen Grund sonder Zweifel in der Pyrotechnie oder der Lehre von denen Feuer-Arbeiten, dessen ohngeachtet ist nicht alles, was auf denen Hütten durch das Feuer bearbeitet wird, in diesen Theil der Chymie zu verweisen. Die Arbeit des Röstens erläutert sich, oder hohlet ihre Grund-Sätze aus der Halotechnie, aus der Lehre von denen Saltzen her; dieses wird nicht ein ieder glauben, allein man sehe die ersten und besten Autores an, wenn sie von Rösten, von der Verbesserung desselben geschrieben haben, ob es nicht bey dergleichen Gelegenheit geschehen, wo sie von Saltzen reden; noch mehr, man versuche es auf der andern Seite, wenn man decidiren will, ob das offene oder gedeckte Rösten, das per ascensum oder per descensum besser sey, und gebe sich rationes davon, suche dienliche Experimente zum Beweiß auf, und so wird man sie nirgends her besser, als aus der Halotechnie bekommen. Andere Arbeiten auf die Maturation, dergleichen die Ertzt-Beitzungen sind, stammen ordentlich aus der Gährungs-Kunst her, und demnach kan auch das schlechte Wasser bisweilen eine Ertzt-Beitze abgeben. Hiervon wissen nun diese gute Herrn nichts, da ich aber nun den Grund angezeiget, so halte man mir künftig nicht vor übel, wenn ich manchmahl eben das, was iene gesagt, per modum conclusionis vorbringen dürfte, ich werde mich allezeit legitimiren, aus welchen Gründen ich

Das Rösten.

Das Ertzt-Beitzen.

etwas anführe. Auch dieses wenige, was ich ietzo gesagt, ist schon gnug, und wenn man es überlegen will, so wird man mehr darinnen finden, als **in allen von Rösten und Ertzt-Beitzen, geschriebenen Tractätgen.**

§. 20.

Vom Holtz-Spahren.

Uebrigens muß ich noch wegen des Hütten-Wercks erinnern, daß, da nicht überall reiche Anbrüche sind, man an vielen Orten mit den schlechtern vorlieb nehmen müsse; man kan sich auch hierinnen gerne bescheiden, wenn man sich nur mit dem Rösten, Schmeltzen, und andern Maturationen zu helfen weiß: Es ist eigentlich was nur gläntzet nicht zu verwerfen, und ein pures Schlacken- und Sand-Schmeltzen ist möglich, nur auf der andern Seite muß um so viel mehr Holtz seyn, ie ärmer das Ertzt ist. Den Nutzen aus dem Ertzt, und den Schaden am Holtze, gegen einander zu balanciren, liegt einem Berg-Oeconomo besonders ob, es ist aber schwehr hierinnen unpartheiisch zu seyn, noch schwehrer aber ist es im Nothfall und Mangel Holtz zu schaffen. Unterdessen möchte auch hierinnen das unterirdische Reich sich selbst helfen können, wer es nur versuchte, es giebt uns ia an denen Steinkohlen eine feuerhaltende Materie in die Hände, sollten diese und dergleichen nicht zu gebrauchen seyn? Es ist kein Zweifel, nur müssen andere Zuschläge und andere Beschickungen hierzu gemacht werden. Dieses sind Einfälle, die der Ausgang erst bestätigen muß, wer aber ein glücklicher Hütten-Mann seyn will, und sich nebst vorigen um eine genauere Unterscheidung der Zuschläge und Flüsse bekümmert, der kan mit Hülfe der Feuer-Baukunst vieles Holtz ersparen, indem, daß **er die Ertzte in die Enge bringt, nicht so viel Zuschlag braucht, nicht so viel Schlacken macht, und überhaupt nicht so vieles Hauff-Werck in seiner Arbeit hat.**

Steinkohlen.

Zuschläge.

§. 21.

Bis hieher ist allein vom Erwerben, und wie sich dabey ein Berg-Oeconomus zu verhalten habe, gesprochen worden; es ist nun Zeit etwas weniges vom Erspahren zu reden. Meine Leser verzeihen mir, daß es nur was weniges seyn wird, dieser Theil der Berg-Oeconomie ist weit besser ausgearbeitet, und auch practischer getrieben worden, als der vorige, und also achte ich es nicht vor nöthig davon so viel Dinge, die ohne dem bekannt sind, vorzubringen. Die Ursache, warum man hier weiter gekommen, ist diese, daß das Erspahren bey schon völlig etablirten Nahrungs-Geschäfften hauptsächlich statt finde, da nun die besten Berg-Beamten da, wo die Bergwercke floriren, erzogen und zugefertiget werden, so ist es kein Wunder, daß sie hierinnen allein eine gute Wissenschaft erlangen. Eben deswegen aber ist es auch ein besonderes Glück, wenn man einen Bergmann findet, der einen gantzen Bergbau an und aufzubringen weiß. Ueberhaupt sind die Merckmahle, und so zu sagen die erste Observation, von welcher man manchmahl eine Erspahrung anzugeben die Gelegenheit bekommt, so kleine und so verborgen, daß sie sich keinem entdecken können, als dem, der recht mitten in diesem Geschäffte drinne sitzet, und alles inne und aussewendig kennet. Nebst dem sind meistentheils diese Vörthelgen, wenn ich sie so nennen darf, individual; sie gehen nur bey dieser Sache, und auch nur an diesem Orte an, anderwärts aber wollen sie sich nicht thun lassen. Es sind also hiervon keine Reguln oder allgemeine Grund-Sätze zu geben, und wenn man mit Nutzen etwas davon schreiben sollte, so müsten es bergwirthschaftliche Observationes seyn, die einer aus eigner und anderer Erfahrung zusammen sammlen könnte. Diese Sache wäre an und vor sich selbst recht rühmlich und nützlich, es würde vieles von verschiedenen Orten

Das Erspahren, wird bey denen Bergwercken observiret.

Entdeckung derer Vortheile dabey.

Bergwirthschaftliche Observationes.

ten zu treffen, und man sollte alsdenn eher auf eine practische Anleitung, bergwirthschaftliche Vortheile zu ersinnen, dencken können, so lange aber das erste nachbleibet, ist das andere nicht möglich. Unterdessen schadet das Stilleschweigen denenienigen am meisten, welche dergleichen Vortheile am ersten brauchten, indem hierinnen treffen und fehlen eines so nahe als das andere ist.

§. 22.

Die Aufsicht bey dem Bergbau wird befördert,

Eine Sache in demienigen guten Stande, darein sie einmal gesetzet ist, zu erhalten, ist nichts als eine gute Aufsicht nöthig, bey Bergwercken aber ist sie vor andern gantz unentbehrlich, und muß weit genauer gefaßt werden, als bey andern Nahrungs-Geschäfften. Man sagt; Bergwerck steigt und fällt über Nacht, das ist, in 24 Stunden kan sich hier vieles verändern; alle Veränderung kan nach Befinden genutzet, oder der Schaden davon verhindert werden ie besser, ie eher man diesfalls Nachricht bekommt, und also muß alle Administration sehr punctuell geführet werden. Wie es nun bey einer grossen Berg-Oeconomie unumgänglich nöthig, daß alles in einen ausführlichen Anschlag gebracht werde, der nicht nur schriftlich verfertiget, sondern auch mit behörigen Charten und Rissen versehen ist, dazu die Geographia Subterranea abermahls dienet: Also wäre es auch dienlich, wenn tägliche Rapports erstattet würden, welche iederzeit sehr vieles sagen wollen, wenn es auch heißt, daß nichts veränderliches passiret sey. Die Policey-Ordnungen und Gesetze gehören mit zu der Aufsicht, und muß hierinnen denen obersten Aufsehern viel Pouvoir gestattet seyn, sonsten sind diese Gesetze todt; es muß darinnen eine genaue Subordination reguliret werden, und wäre nicht unrecht, wenn man diesfalls ein und andere Anstalten von andern Verfassungen, wo gleichfalls eine ziemliche Menge Volcks

durch Anschläge,

Rapports,

Policey-Gesetze,

in

in guter Ordnung zu halten ist, abborgete. Die Reglements bey allen Arbeiten in der Grube und auf denen Hütten, ꝛc. wären umständlich, articulweise abzufassen, und sowohl daselbst öffentlich anzuschlagen, als auch iedem, der in Dienste genommen wird, besonders zu publiciren, und solcher darüber zu verpflichten. Endlich und was das vornehmste ist, so wäre nach denen entworfnen Plans des Bergbaues, und wenn man sähe, wie weit man damit fortkäme, ein ordentlicher Berg=Etaat zu errichten, dadurch denn die Aufsicht bis zu der Person des Fürstens selbst zu devolviren wäre. Wenn man sich dabey wohl eingerichteter Tabellen bedienet, so geben solche auf einmal eine vollständige Idee, und diese wird immer in guter Ordnung erhalten, und fortgepflantzet, wenn die wöchentlichen oder monathlichen Berichte in eben dieser Form erstattet werden. Was ein Bergwerck in statu quo erhält, das kan selbiges auch mit vergrössern helfen, und also dienen ein Theil dieser Anstalten auch hierzu, daß man von der vorseienden Gelegenheit zu einer Verbesserung die schleunigste Nachricht erhält, und also ohne Zeit=Verlust sich derselben mit Nutzen bedienen kan.

Reglements,

einen Berg=Etaat,

Tabellen.

§. 23.

Das Rechnungs=Wesen ist endlich bey allen diesen Dingen nicht zu vergessen. Die, so über die Naturalia Rechnung führen, können nicht so genau wie andere revidiret werden, und also ist es wohl manchmahl nöthig, daß man hierinnen besondere Anstalten vorkehren muß, zumahl wenn die Naturalia kostbar, das ist, wenn die Ertzte reichhaltig sind. Eine Art von Rapports kan auch hier nicht schaden, daß nehmlich iederzeit gemeldet werde, was auf iede Schicht gewonnen, wenn es gefördert und wo es hingestürtzet sey, wenn man diesfalls gleich auch weitläuftigere Anstalten und

Rechnung führen über die Naturalia,

Die Berg-Kosten, Gebäude haben müste. Die Rechnungen über die Berg-Kosten lassen sich endlich noch einsehen, damit aber hier gar nichts verstecket werde, so ist bey einer grossen Berg-Oeconomie ein besonderer Rechnungs-Führer zu bestellen, der über Materialien, die zum Bergbau benöthigten Materialia in einer Niederlage Aufsicht und Rechnung führet, eigentlich mit dem übrigen Bergbau nichts zu thun hat, sondern an die Vorgesetzten der Gruben-Gebäude was sie begehren ausgiebet. Bey diesen Veranstaltung kan man hier schon besser revidiren, und so man diese Rechnung mit denen Rapports zusammen hält, so kan kein Irrthum oder Lücke bleiben, es muß sich alles deutlich geben. Die Haupt-Cassa, Die Haupt-Cassa ist besonderer Aufmercksamkeit werth, hierein fliessen die Fonds, und einzeln Arten der Ausgaben gehen aus selbigen aus, die Ausbeute selbst aber in Departements zu vertheilen, muß aus solcher auch heraus kommen. Es ist also gut, wenn diese Expedition unter gewisse Leute getheilet wird, man kan z. E. einen auswärtigen Cassirer, einen Cassirer von dem, was aus dem Bergwerck genommen wird ꝛc. bestellen, an diese wird nur die Anweisung gegeben, nachdem die Ausgaben schon durch andere reguliret sind. Es läßt sich in allgemeinen Sätzen nicht so viel gutes sagen, als man davon gedencken, und durch eine weitläuftige Beschreibung vorstellig machen kan; diese aber zu geben, wäre eine überflüßige Arbeit, indem ich nicht weiß, ob so leichte eine so grosse Berg-Oeconomie irgend wo möchte etabliret werden, da man dergleichen nöthig hätte; bey kleinern aber fällt es zu kostbar, Schichtmeister, und da ist es am besten, wenn denen Schichtmeistern ein Rechnungs-Formular vorgeschrieben wird, darnach sie sich richten müssen. Ehrliche und treue Leute aber hierbey zu erwehlen ist die beste Präcaution; man sagt, ein Schichtmeister soll seyn vom Leder oder von der Feder; meines Ortes wollte ich den vom Leder jederzeit vorziehen, denn da der wich-

tigste

tigste Theile der Berg-Oeconomie auf dem Bergbaue beruhet, da das Rechnungs-Formular sich endlich auch von einem Bergmann erlernen und begreifen läßt, so ist das Leder immer nöthiger als die Feder. Ein Rechnungs-Verständiger, pure & simpliciter genommen, kan den wenigsten Theil einer Berg-Oeconomie befördern helfen, ob er gleich das schon einmal aufgeführte Gebäude tragen und halten hilft.

§. 24.

Den delicatesten Punct einer guten Berg-Oeconomie habe ich bis auf die letzt verspahret, und ich weiß nicht, wie mich die An- und Ausführung desselben bey denenienigen, die nur Bergwercke aus übermäßiger Gewinnsucht bauen, recommendiren werde. Es betrifft dieses die Ausbeute. Es ist eine grosse Freude, selbige zu erhalten; aber noch ein weit grösseres Leid ist es, wenn dieser Brunnen, daran man sich schon etliche mahl erqvicket, stocket oder gar auf eine Zeit aussenbleibet. Wäre es denn also nicht besser, wenn man diese Freude und Leid unter einander temperirete, und dargegen die Ausbeute, als eine gewisse Revenue, darauf man sich in quali & quanto gewissen Staat machen könnte, anzusehen hätte. Mir deucht dieses wäre der Wirthschaft des Bergbaues und der Gewercken am vorträglichsten. Es läßt sehr geitzig, wenn man die Cassen zu starck entblösset, und man giebt dadurch Gelegenheit, daß Rechnungs-Führer solche auf alle mögliche Art zu decken suchen. Letztere erhalten dabey immer ihre Absicht, und sie haben einen Vorrath entweder heimlich in Cassa oder in der Grube; Es ist aber besser, wenn man solchen öffentlich gestattet, und daher bey einer guten Berg-Oeconomie einen gewissen Abzug der Ausbeute einführet, welcher nach Proportion des Qvanti genommen wird. Dieser Abzug, welcher nur gantz kleine seyn kan, wächset doch endlich

Von der Ausbeute

dadurch sollen nicht die Cassen entblösset werden.

Abzug von selbigen.

endlich an, und damit bekommt man einen Noth-Pfennig; wird der Pfennig groß und die Noth kleine, so darf das Capital nicht eben todt in Kasten liegen, man kan es auf Vergrösserung des Gebäudes, oder auf eine Manufactur, oder auf ein ander Gebäude anwenden. Brod soll man bey Brode suchen, und dieses verstehe ich in solchen Fällen auch dahin, daß man nunmehro auf eine vernünftige Art eine dem Ansehen nach vergebliche Arbeit übernimmt, man treibet Such-Oerter da, wohin eigentlich der ietzige Bau keine Anweisung giebt, man schürft und röscht, wo es eben nicht nöthig wäre, dergleichen Hazard ist zu wagen, und wenn er glücklich ausfällt, so kan die Vergrösserung des Bergbaues nunmehro statt des kleinen Abzugs eine doppelte Ausbeute gewähren. Es steckt noch ein und zwar grosser Vortheil darhinter, baulustige Gewercken machen baulustige Bergleute, und diese hauen das Ertzt mit Freuden aus, wenn sie sehen, daß schon anderswo frische Arbeit vor der Hand ist. Thut man aber dieses nicht, und giebt dem Bergmann nicht offenbahre Merckmahle von einer beständigen Arbeit, so kan man nur glauben, daß dadurch nichts gutes ausgerichtet werde; will man keinen Vorrath in der Casse lassen, so läßt ihn der Bergmann in der Grube; will man nicht frische Anbrüche suchen, so sucht der Bergmann die alten zu menagiren; und da saturninische Leute besonders gerne auf Vorrath halten, so muß man dem Bergmann anderwärts einen Vorrath zeigen, damit er an den gegenwärtigen das Hertze nicht allein henge.

Randnotizen: wie er zu gebrauchen. — Bergmanns Muth und Gut.

Sechste

Sechste Abhandlung.

Gedancken von der Uebereinstimmung, welche an etlichen Sätzen aus der wahren Alchimie, mit verschiedenen im Mineral-Reiche sich erzeigenden Umständen zu bemercken ist.

Innhalt.

§. 1. Von der Wahrheit der Alchimie.
§. 2. Von der rohen Materie, von Sauer-Brunnen und Saltzen.
§. 3. Von Schlangen und Drachen in der Alchimie, und den mineralischen Giften.
§. 4. Von philosophischen Elementen.
§. 5. Von der philosophischen geblätterten Erde, und derselben Aehnlichkeit bey denen Steinen und Ertzten.
§. 6. Von der zu Glaß gewordenen Erde, und denen ihr ähnlichen Steinen.
§. 7. Von Qvärtzen.
§. 8. Von denen Ertzten.
§. 9. Wie weit diese Allegorie ferner ausgearbeitet werden kan.
§. 10. Warnung an die Laboranten.
§. 11. Ob eine der Natur ähnliche Arbeit vorzunehmen sey?

§. 1.

Die Alchimie, ist sie wahr oder falsch? Eine Frage, die noch nicht entschieden ist; ein Streit, wo mein Ausspruch keine Kraft hat: ein Zweifel, der nimmermehr vertilget werden kan. Will man nicht allen historischen Glauben aufheben, so sind Exempel gnug da, die die Wahrheit dieser Kunst beweisen: Soll aber durch die Schärfe der Vernunft-Schlüsse die Sache ausgemachet werden, so scheinen die pro und contra angeführten Sätze von gleicher Wichtigkeit zu seyn. Die, so das gröste Lermen machen, sind auf beiden Seiten die elendesten Ritter; der Zweifler macht sich lustig, er erreget ein Lachen, er spottet, und dies alles, wie man deutlich sehen kan, aus Neid, und mit einer heimlichen

Wahrheit der Alchimie.

Derselben Vertheidiger.

Kränckung, wenn er gestehen sollte, daß sein Verstand hier etwas einzusehen nicht zulänglich sey; der leichtgläubige vertheidiget die Wahrheit der Alchimie, nicht aus einer überzeugenden Erkenntniß, sondern weil er glaubt, weil er wünscht, weil er hoft, daß diese grosse Kunst auch bey ihm wahr werden solle. So zancken sich zwey Blinde um die Farben, und die Sache sieht einem Lustspiele nicht ungleich. Die alten Philosophen haben endlich ihre Kunst noch am besten selbst vertheidiget; Geber disputiret scharfsinnig wider alle Einwendungen, nur ist es schade, daß er die neuere Philosophie, die Methode und die Logicke in seiner Jugend nicht gelernet hat, so würde sein Vortrag denen neuern verständlicher seyn.

Geber.

Die Alchimie kan aus der Minerologie vertheidiget werden,

Ob folgende Gedancken zu dem Beweiß der Wahrheit der Alchimie etwas beitragen können, weiß ich nicht, ich setze sie auch deswegen nicht aufs Pappier; sondern, weil man nicht allezeit dergleichen Einfälle hat, ist es gut, daß man sich dieselben, wenn man sie findet, aufhebet; kommen noch mehr dergleichen dazu, so können sie dienen in der Minerologie einiges Licht zu geben; ja, wenn viele zusammen treffen, so ist zu dem Entwurf der Ordnung, die die Natur in der Erzeugung aller mineralischen Cörper hält, nichts mehr nöthig, als daß wir die Reihe und Folge derer philosophischen Arbeiten, nebst allen Gestalten in dem grossen Wercke der Alchimie wissen, und so kan uns auch ohne Erkenntniß der Materie, die Alchimie nützliche Wahrheiten lehren.

sie kan die Minerologie erläutern.

§. 2.

Beschreibung der rohen Materien,

Die besten Schriftsteller in der Alchimie beschreiben uns ihre rohe doch nächste Materie zur Arbeit, daß selbige ein rothes und flüßiges Wesen sey, von welchem ein weiß trüblichtes, molckigtes, säuerliches und flüchtiges Wasser abgeschieden werde, und alsdenn bleibe ein rother dicklichter Saft,

der

der gar zu einer Erde einzutrocknen ist, übrig. **Lullius** nennet diese Materie rothen Wein, das flüchtige und molckigte Wasser wird der unzeitige und unreife Spiritus Mercurii geheissen, den rothen dicklichten Saft nennen sie die Mineram crudam, die vitriolische Mineram und die rothe Erde heißt Terra adamica. Uebrigens ist zu mercken, was **Sendivogius** sagt, daß die rohe Materie zur Kunst nicht gesehen werde, bis dem Künstler beliebe, solche sichtbar zu machen.

Sehen wir uns nach ähnlichen Dingen in der mineralischen Natur um, so dürfen wir zwar daselbst den rothen Wein des **Lullii**, nach der Anmerckung des **Sendivogii**, nicht suchen, indem solcher nirgends sichtlich vor Augen seyn soll; allein ein Anzeigen des so genannten unreifen Spiritus Mercurii finden wir bey theils Sauer-Brunnen, die was säuerliches und flüchtiges zeigen, ein molckigtes Ansehen zu verschiedenen Zeiten gewinnen, kein eigentliches, chrystallisches Saltz von sich geben, sondern nach allen ihren Bestand-Wesen sehr zarte und undeterminiret sind. Der roth dicklichte Saft vergleichet sich nach denen meisten Beschreibungen mit denen Mutter-Laugen der gemeinen Koch-Saltze, oder noch mehr mit dem Saltze von Ebesham ehe es zur Trockne eincoaguliret ist. Gleichwie sich die Terra adamica mit dem trocknen Sale Ebsomensi einiger maassen in Aehnlichkeit stellet. Die Alchimisten nennen diese Dinge das grosse Alcali, eine Mineram vitrioli oder Vitriolum in potentia, wer die Untersuchungen mineralischer Wasser besonders des Herrn Geh. R. **Hofmanns** gelesen, der wird wissen, was er hier verstehen soll, und, warum die Fälle so discrepant seyn.

Sauerbrunnen,

Mutter-Lauge,

Sal Ebsomense.

§. 3.

Von denen ersten Reinigungen der rohen Materien, von dem Chaos, der Scheidung in die Elementa, kan sich keine

Reinigung, Chaos, und Scheidung,

keine Aehnlichkeit in dem Mineral-Reiche finden. Hier sind die Materien nicht so flüßig, es formiret sich ein Aggregatum, so wie sich die Materien vorfinden, und natürlicher weise wird ein Mixtum draus vollkommen oder unvollkommen, wie es die Composition zuläßt: Dort, in der Alchimie aber, werden die Materien aufgelöset, oder sind von Natur flüßig, das überleihe ist abgeschieden, und die Zusammensetzung geschiehet in einer Ordnung und mit der Aufsicht, die der Künstler vor nöthig erachtet.

alchimistische Drachen,

Wollte man ja eine Aehnlichkeit aufsuchen, so müste solche darinne bestehen, daß die Philosophen bey ihren ersten Arbeiten viel von Schlangen und Drachen reden, und dadurch die Schädlichkeit und den Gift einiger Bestand-Wesen zum Stein andeuten; und eben also befinden wir, daß im Mineral-Reiche die Mineralien, welche offenbar nicht zur gehörigen Vollkommenheit des Feuer-Bestandes und Schmeltz-Flusses kommen sind, auf allerley Art schädlich und giftig sind.

mineralische Gifte.

§. 4.

Philosophische Elementen,

Eine solche Beschreibung, wie die Philosophen von ihren Elementen machen, finden wir von Natur im Mineral-Reiche zwar nicht, allein durch die Chymie wird, wiewohl aus gantz verschiedenen Subiectis, bald ein der philosophischen Erde ähnliches Saltz aus denen Metallen herausgebracht, davon **Kunckel** nachzulesen; das Mercurial-Wasser hat mit denen Butyris antimonii, arsenici und Lunæ cornuæ einige Gleichheit; und aus denen Crocis und Floribus, besonders aus denen Floribus mineralium naturalibus, bekommt man per modum Extractionum, eben sol-

che ähnliche Dinge, wie die Luft und das Feuer oder der Spiritus und Oleum im grossen Wercke abgemahlet werden.

§. 5.

Die geblätterte Erde.

Doch dieses ist noch nicht gnug, die Bereitung der philosophischen geblätterten Erde giebt nicht nur weit mehr Aehnlichkeit, sondern sie leitet uns auch zu verschiedenen guten Gedancken. Diese Erde ist vors erste geblättert, sie soll wie Schuppen über einander liegen, und die Blättergen sollen glänzen; weiter gehet ihre Bereitung staffelweisse, sie wird nicht gleich also blättrich, sondern nur nach und nach; daher bekommt sie zuvor ein viscosisches fettölichtes und leimichtes Ansehen, so lange sich Wasser und Erde noch nicht so genau mit einander verbunden haben; ferner gehet sie durch allerhand Farben durch, wird auch wie ein Pech, und nachdem gelanget sie endlich zur weissen glänzenden Farbe, ist aber doch dabey nicht diaphan oder durchsichtig; endlich, wenn sie zu ihrer Reife gekommen, und doch immer agens und patiens fortwürcken, so bricht sie und zerfällt in einen Staub und Kalck.

Geblätterte Webung der Ertzte.

Im Mineral-Reiche kan man dieses alles auch beobachten. Es ist fast kein Ertzt zu finden, dessen Webung nicht aus lauter kleinen Blättergen oder Täfelgen bestehen sollte; bey denen Ertzten der vollkommenen Metallen, liegen diese Blättergen sehr genau auf einander, und man kan nicht bemercken, daß eine andere Materie darzwischen wäre; bey denen sterilen Berg-Arten aber, als Katzen-Gold, Katzen-Silber liegt sichtlich eine roth-gelbe, und eine weiß-kalckigte Erde darzwischen, die aber zu sehre ausgetrocknet ist, und also diese Täfelgen nicht sonderlich zusammen hält. Ferner siehet

man auch in der mineralischen geblätterten Erde, daß ie zärter und von ie kleinern Täfelgen dieselbige zusammen gesetzt ist, ie edler ist auch das Metall das sich in dem Ertzte befindet; woraus denn zu vermuthen stehet, daß diese geblätterte Erde die rechte Matrix derer Metallen sey, und daß solche edler oder unedel ausgebohren werden, nachdem die mineralische geblätterte Erde zärter oder grob sey. Solchergestalt ist der klarspeißigte Glantz meistentheils edler am Silbergehalt, als der grobspeißigte, das weißgüldene Ertzt, gehet über das Fahl-Ertzt, ꝛc. Gewiß, wenn man dieser Sache weiter nachdencket, und es verfolgen will, so wird man viel Wahrheiten entdecken; eines nur zu gedencken: Man trägt sich mit einer Sage, daß die Metallen in der Erde sich veredelten, und sollte endlich aus Bley Gold werden; dieses siehet einem Mährgen gantz ähnlich, und doch sollen die Philosophen, die Adepti in der Alchimie, die Urheber dieser Meinung seyn; ich kan mir solch ungereimtes Zeug von ihnen nicht einbilden, sie sagen zwar, daß ihre Metallen also wüchsen, und daß aus Bley Zinn u. s. f. würde, allein, sie reden von ihren Metallen, und da habe ich ihnen so viel abgelernet, daß sie die Staffeln in der Bereitung der geblätterten Erde denen Metallen vergleichen, und solche ihre Metallen nennen: Sollte nun ia ein Philosophe von dem Wachsthum und Veredelung derer Metallen in der Erde eben so geredet haben, so hat er wohl nicht das gantze Ertzt oder das darinnen befindliche Metall darunter verstanden, sondern es kan seyn, daß er dadurch die Veredelung und Geschicktmachung der mineralischen geblätterten Erde zu Ausgebährung eines edler und edlern metallischen Ertztes angedeutet habe. Eben also können wir beurtheilen, woher die so starcke Nachfrage nach denen Guren gekommen, und noch besser können wir entscheiden, welche Guren endlich am dienlichsten seyn möchten,

Matrix der Metallen.

Veredelung der Metallen,

wie sie zu verstehen.

Was die Guren seyn.

nicht

nicht den Lapidem Philosophorum daraus zu machen, sondern nur sonst wichtige Wahrheiten im Mineral-Reiche zu entdecken. Wann die philosophische Erde ein paar mahl mit dem Wasser eingetränket worden, so bekommt sie eine fettölichte, leimichte und viscosische Gestalt; die Guren müssen also auch so aussehen, wenn sie als erst aus Wasser und Erde gemischte Cörper passiren sollen, sind sie aber körnicht und kalckigt, so sind es Sinter und keine Guren.

Die geblätterte Erde wird schwartz, und da schreibt ein neuer, aber vollständiger alchimistischer Autor, daß sie wie geblätterter schwartzer Talck aussähe, dieses ist eine Aehnlichkeit aus dem Mineral-Reiche, es giebt deren aber noch mehr, die Steinkohlen, die Pechblende, die schwartzen und schwärtzlichen Schiefer-Arten sind allerseits dergleichen natürliche Allegorien. Von der weissen und undurchsichtigen geblätterten Erde im Mineral-Reiche aber finden sich auch häufige Proben, alle Talck-Arten und absonderlich der Spaat, nebst allen spaatigten Gestein, zumahl dem, damit Gänge und Klüfte angefüllet sind, möchten hierher gehören.

Die Schwärtze im Talck, Steinkohlen, Pechblende und Schiefern.

Die Weisse im Talck und Spaat.

Endlich finden sich auch von der Destruction der mineralischen geblätterten Erde nicht undeutliche Exempel. Die sogenannten dürren Ertzte sind von weiten hierher zu ziehen, näher aber findet man es bey demienigen Glimmer, der sich zerreiben läßt, desgleichen an mulmichten Kalck-Gesteine, und endlich an Sinter, Tropfstein, Eisenblüthe, als welches alles Steine, welche, bergmännisch zu reden, durch die Witterung gehoben werden, und nachmals durch Zutritt des Wassers versintern.

Zerfallung zum Kalck.

§. 6.

Nun sagen auch noch die Philosophen, daß, wenn sie ihre vollkommen gemachte Erde mit einem gewissen Dinge ver-

Philosophische Verglasung.

versetzen, das sie bald einen Löwen, bald einen Drachen nennen, und das ein corrosivisches Wesen, fast wie ein Oleum vitrioli seyn soll, daß alsdenn diese Erde nicht zu einem Staub oder Kalck, sondern nach und nach gantz und gar zu einem Glaß, oder vielmehr zu einer hellen durchsichtigen Materie werde. Diese Materie soll endlich, wenn sie zur Vollkommenheit gelanget, in Stückgen zerspringen, und ein neuerer Autor hat besonders angemercket, daß solche cubisch oder würflicht sind. Bey Bereitung dieser Materie aber sollen sich die schönsten Regen-Bogen-Farben sehen lassen.

Aehnlichkeit davon am Frauen-Glaß,

Hierbey fallen mir dieienigen durchsichtigen Steine ein, welche darbey blättricht und ihrer Substanz nach kalckartig sind. Das Frauen-Glaß siehet mir accurat wie obgemeldetes gläsernes Meer aus, zumahl, da sich die Regen-Bogen-Farben darinnen zeigen, und mancherley Seleniten stehen demselben zur Seiten. Noch mehr, die so genannten Flüsse schicken sich, der Aehnlichkeit nach, vollkommen hierher; diese sind eine Art Drusen, ihre Figur ist cubisch, ihre Substantz zeiget, daß sie eine Kalck-Erde halten, daß sie aber auch vorher eine gewesen sind, erkenne ich aus denienigen Stücken, deren Würfel nicht alle, oder nicht gantz durchsichtig sind, diese undurchsichtigen Stücken sehen einem Kalcke gleich, und es ist wahrscheinlich, daß ihnen dasienige Wesen, welches die durchsichtigen durchgangen, gereiniget und diaphan gemacht hat, in der Generation gefehlet habe. Dieses Wesen vergleichen nun die Philosophen einem Oleo Vitrioli, und das wird nicht allein die Durchsichtigkeit machen, sondern auch die Flüßigkeit im Feuer, die sonst eben der Kalck-Erde nicht eigen ist. Aus der Chymie wissen und sehen wir, daß die Kalck-Erde des Koch-Saltzes durch das Acidum vitriolicum feuerflüßig werde, wie solches das Sal mirabile

Flüssen.

Flüßige Kalck-Erde.

bile Glauberi beweiset, und also möchte hier eben dergleichen in der That, doch in denen Umständen verschieden, vorgehen.

§. 7.

Bisher habe ich meistentheils von Steinen und weniges von Ertzten gesprochen, ia, was noch mehr, ich habe nur von einer Art Steine geredet, und an die glaßachtigen, an die Qvärtze, noch gar nicht gedacht. Was letzteres anbetrifft, so kan sich keine sonderliche Aehnlichkeit vor die Qvärtze finden, ihr Anschuß, ihre christallinische und eckigte Gestalt vergleichet sie selbst denen Saltzen, ich habe aber bey keinem Schriftsteller derer wahren Alkhimisten gefunden, daß die Philosophen Saltze machten, und zwar solche die man schiessen läßt, eines Saltz-Steines gedencken sie wohl, aber keiner prismatischen länglichten Saltze. Es ist auch nicht möglich, daß dergleichen entstehen könnten, denn auf ihre Coniunctiones folgen gemeiniglich Putrifactiones, wo wollen aber da christallinisch angeschoßne Saltze entstehen? Es scheinet also, als ob der Qvartz ein in der Natur übereiltes Gesteine sey, daß sich, sobald die Saltz-Natur zur Steinwerdung incliniret, erzeuget; wäre dieses wahr, so folgte, daß die durchsichtig kalckartigen Steine aus einer mehr gereinigten und bereiteten Erde bestünden, weil sie nach der Ordnung der Natur später entstehen; a posteriori läßt sich letzterer Satz ein wenig erläutern dadurch, daß alles Kalck- und Spaat-Gesteine eine bessere Ertzt-Mutter als der Qvartz ist. Was aber die christallinisch gewachsene Edelgesteine anbetrifft, so können diese wohl nicht hierher gehören, denn so wir abermahls die Alchimisten hören wollen, so findet sich erst in der zweiten Arbeit eine auf selbige zu ziehende Aehnlichkeit.

Von Qvärtzen,

vergleichen sich denen Saltzen,

und sind unreif.

Flüsse und spaatigte Drusen sind reifer.

Edelgesteine.

§. 8.

Von Ertzten. Daß ich weniges von Ertzten sprechen können, (§. 7.) hat nicht anders seyn wollen, ich mag keine Allegorie erzwingen, sondern sie muß sich natürlich ergeben. Die Philosophen nennen die zum Glaß figirte geblätterte Erde das Sal metallorum; sie ist also noch nicht selbst ein Metall, sondern nur ein Stücke desselben, und es ist wahrscheinlich, daß wenn die Natur auch in dem Bauche der Erden die Zeugung der Mineralien so nach der Ordnung vornehmen sollte, welches doch nicht geschiehet, so würde sie erstlich dieses Sal metallorum, diesen gläsernen Kalck-Stein machen, um alsdenn die übrigen Grund-Stücken der Metallen darein zu mischen. Ertzt-Erzeugung. Wir können gewiß glauben, daß dieses nicht geschiehet, die uranfänglichen Grund-Stücke derer Ertzte finden sich in der Erde beisammen, ohne daß sie in gehörige Proportion und Mischung gesetzet sind, sonst müste alles zu Gold und Silber werden, welches ein erbärmlicher Zustand wäre. Die verschiedenen Grund-Stücke formiren also anfänglich nur ein Aggregatum, und kein Mixtum, sie liegen nur bey und unter einander gemenget, ohne daß sie genauer gemischt wären. Denn ob wohl ein iedes zu seiner ihm eigenen Würckung geschickt oder mit einem Vermögen dargegen zu würcken begabt ist, so ist doch das Hauffwerck Ursache, daß dieses nicht erfolge, sie sind nicht gereiniget gnug, sondern Erde und Feuchtigkeit haben hier die Oberhand. Endlich aber gehet die innerliche Würckung zur Ertzt-Erzeugung an, und da sollen uns verschiedene Sorten der Ertzte nach ihren Augenschein zeigen, was eigentlich das würckfame in ihrer Generation gewesen. Stahlderb Ertzt, Diejenigen Ertzte, welche eine geblätterte Gestalt haben, zeigen das die Bestand-Saltz-Erde

nebst

nebst dem mercurialischen Wasser die Oberhand in der Mischung gehabt, und durch öftere Action und Reaction dieses geblätterte Gewebe bewürcket haben. Ist zugleich ein durchschwefeltes Ertzt, ölichtes Wesen häufig in dieser Mischung gewesen, und das Mercurial-Wasser auch in grösserer Qvantität als es zu Sättigung dieser Saltz-Erde nöthig war, so hat es seine Kraft angewendet das überleihe ölichte Wesen auszustossen, und wir finden einen generirten Schwefel. Ist aber des pechichtes Ertzt, Mercurial-Wassers nicht so viel und nicht in solcher Force in der Mischung zu befinden, das ölichte Wesen aber doch dabey in ziemlicher Menge, so ist das Ertzt pechichten Ansehens und Consistenz. Hindert aber das ölichte Wesen gediegen Ertzt, die Würckungen des Mercurial-Wassers in die Bestand-Saltz-Erde nicht, so entstehet ein reinliches, festes und wohl gemischtes Ertzt. So aber des ölichten Grund-Stückes zu arsenicalisches Ertzt, wenig ist, so entstehet ein arsenicalisches, iedoch edles Ertzt, weil es durch die Oelichkeit nicht gehindert worden. Fehlte taube Berg-Arten, aber die Oelichkeit gar, so kan kaum ein pures Arsenic-Ertzt entstehen, sondern es werden nur magere Glimmer und Gold-und Silber-Ertzte der Ratten Feinde daraus. Der mineralische Erden, Mangel des Mercurial-Wassers kan in dem Gemenge zur Ertzt-Mischung den grösten Schaden thun, denn die Erden werden auf solche Art nicht geschärfet, sondern endlich präcipitiren sie sich als allerhand Erden, z, E. Ochra, Bolus rc. Bergwachse. Wenn aber endlich die Bestand-Saltz-Erde fehlt, oder zu unrechter Zeit sich präcipitiret, so entstehen allerhand Berg-Hartze oder Wachse, die weiter nicht leicht zu scheiden und zu reinigen sind.

§. 9.

So weit gehen meine Gedancken, die ich ohngefähr vor Fernere Ausarbeitung dieser Allegorie, zehen Jahren aufgesetzet habe, sie sind also mit unter die Ju-

venilia zu rechnen. Es wäre mir eine Schande, wenn ich nicht seit der Zeit mehreres angemercket hätte, dadurch theils einiges erläutert, theils auch bestätiget, in der That aber doch das gantze Ansehen verändert wird. Dieses sollte ich nun hier beifügen, allein, das Haupt-Werck davon habe ich in der **zweiten Abhandlung** schon im Voraus gegeben; als ich dieses schrieb, wuste ich die eigentliche Ursache der Würcksamkeit in der Ertzt-Erzeugung noch nicht, und ich habe erst lange darnach entdecket, daß es die Fermentation sey. Ferner habe ich damahls die Exaltation des Mercurial-Wassers, und wie es durch Kochung immer milder und seiner Schärfe entlediget werde, nicht begriffen, ietzo aber kan ich, durch Hülfe solcher Erkenntniß, diese ersten Gedancken in eine bessere Ordnung bringen. Nichts mehr wollte ich mir wünschen, als eine gute Menge instructiver Ertzt-Stufen, so wäre die Demonstration dieser allegorischen Harmonie fertig. Mit der Zeit erhält man vieles, und damit muß ich mich auch trösten. Eine ausführliche Vorstellung meiner Gedancken kan ich voriezt nicht geben, es würde zu weitläuftig seyn, allein einen kurtzen Innbegrif will ich entwerfen. Dieienige zusammengehäufte Massa, aus welcher Ertzte erzeuget werden sollen, muß eine fixe Bestand-Saltz-Erde in sich enthalten, sie muß eine säuerliche Feuchtigkeit bey sich führen, sie muß mit einem ölichten Wesen versetzet seyn, sie muß endlich zu einer Vitriolescirung oder zu Bereitung eines Corresivs geschickt seyn. Warum ich dieses fordere ergiebt sich aus vorigen; die Bestand-Saltz-Erde giebt den Leib ab, darinnen sich die übrigen Grund-Stücken alle nach und nach figiren, und aus welcher zuerst mit dem säuerlichen Wasser die geblätterte Erde gemacht wird; (§. 5.) Das ölichte Wesen ist das Prin-

durch die Lehre von der Fermentation,

durch Instructiv-Stufen,

durch Unterscheidung der Bestand-Wesen,

Principium tingens und incerans, welches färbet und flüßig macht, und darf nun nicht mehr erwiesen werden, nachdem der Herr Hof-R. Stahl uns dieser Arbeit überhoben. Das Corrosiv aber ist das Mittel, dadurch alles genau verbunden, und also auch auf solche Weise eines mit dem andern zum Fluß befördert wird. Mir deucht, wenn ich diese Dinge in einem Subiecto beisammen finden sollte, so würde dieses aussehen, wie eine lettigte Eisen-Minera, oder eisenschüßige Letten; aus dem Eisen selbst ergiebt sich die Bestand-Saltz-Erde am deutlichsten; (II. Abhandlung §. 8.) Die säuerliche Feuchtigkeit ist aus einer frischen Eisen-Minera durch die Destillation zu erhalten, wie schon **Schröder** in seiner Pharmacopœia solches angemercket hat; Das ölichte Wesen zeiget mein obgemeldeter Versuch; (l.c.) und die Geschicklichkeit zur Vitriolescirung ist von dem Eisen bekannt gnug. Setze ich nun, daß diese Massa durch die Fermentation erreget wird, so wird die säuerliche Feuchtigkeit zuerst würcksam, das Subiectum darein sie würcken kan, ist kein anderes als die Bestand-Saltz-Erde, denn das ölichte Wesen kan sie nicht angreifen, da sie selbst wäßricht und ihren Sauern nach schwach ist. Wie in dieser Würckung nach und nach die Wäßrigkeit abnimmt, so bekommt das ölichte Wesen die Oberhand und hemmet die Fermentation, es erfolgt eine Truckenheit, und das Corrosiv fängt an sich per Vitriolescentiam Mineræ auszugebähren, seine Würcksamkeit ist aber nicht gleich so mächtig, denn die ermangelnde Feuchtigkeit und daseiende Fett-Wesen verhindern es. Dieses ist der erste Actus der Ertzt-Erzeugung, welcher immer nachdem die Massa einige Zeit gleichsam geruhet wiederholet wird, worzu die von aussen zutretende Luft, Feuchtigkeit und Wärme die ersten Anregungen geben. Dieses sind die Einwitterungen und auf solche

durch Aufsuchung der rohen Materie,

Einwitterung.

Besondere Erfahrung von der Ertzt-Erzeugung.

solche Art tragen sie zur Ertzt-Erzeugung bey; man hat Erfahrungen, daß ein Gang der seine vollständige Massa zur Ertzt-Erzeugung in sich gehalten, von den Alten entblösset, und verschrämet worden, weil er aber nichts gehalten, so haben sie ihn liegen lassen, unterdessen hat er durch die Verschrämmung Luft bekommen, und ist mit der Zeit und gegenwärtig reichhaltig geworden, wie noch letzthin eine hohe und glaubwürdige Person solches von dem **gelobten Lande** in Bränder-Refier zu Freyberg mir versichert hat. Werden nun diese Actus oft wiederhohlet, so erfolgen dadurch die von mir angegebenen Periodi der Gährung, Mineralisirung, Reinigung; (II. Abhandlung §. 14. 15. 16.) die Merckmahle die man hiervon in der äusserlichen Gestalt finden kan, sind theils die Textur oder Webung des Ertztes selbst, theils die um solche herum befindliche Recrementa, und darzu kan diese gantze bisher vorgestellete allegorische Harmonie der Alchimie und Minerologie Anweisung geben. Daß ich diese Dinge vor Demonstrationes ausgeben sollte, wird mir niemand zutrauen, und daher habe ich den Terminum bis zur Allegorie gemäßiget, ich hoffe aber, daß solches meinen Lesern doch noch angenehmer und nützlicher seyn werde, als andere lächerliche und lahme bergmännische Allegorien-Ertzte.

Die Kennzeichen der Mineralien.

§. 10.

Warnungen an die Laboranten.

Zuletzt will ich Gewissens halber einige nöthige Warnungen beifügen. Vors erste ist dieses alles nicht angeführet worden, um dadurch iemanden eine Lust und Anregung zur Alchimie zu machen: Wenn sich auch die Wahrheit der Alchimie noch deutlicher als aus solchen gleich und ähnlich scheinenden Umständen erweisen liesse, so folgt noch nicht, daß dadurch nun alles entdecket und in ein Licht gesetzet sey; dieses darf ich denen Verständigen nicht erst sagen, aber denen ein-

einfältigen und präcipitanten Köpfen muß man es einprägen; so lange aber nicht alles klar gemacht ist, ist eure Arbeit eitel. Zweitens wolle niemand glauben, daß wenn er eine der ersten Materie ähnliche Sache, wie dergleichen §. 2. angeführet sind, weiß, oder so er ein dem Sali metallorum gleichscheinendes Ding, (§. 6. 8.) erkennet, er nun dergleichen nehmen und damit nicht alchimistische sondern alkimistische Arbeiten mit erwünschtem Erfolg anstellen könne. Er wird fehlen, denn die Materien sind nicht so in denen natürlichen Operationen gereiniget, wie es sonst durch die Kunst geschiehet; (§. 3.) und daraus läßt sich auch im Ernste schlüssen, daß kein Lapis Philosophorum fossilis existiren könne; ia, daß alle Mineralien und Metallen eben deswegen zum **Grösten Wercke** ungeschickt sind.

§. 11.

Ob eine der Natur ähnliche Arbeit vorzunehmen.

So weit sich meine Einsicht, und zwar zufolge der bisher erklärten Allegorie erstrecket, kan ein mit denen Mineralien ähnliche Arbeit nicht anders als mit dem Qvecksilber vorgenommen werden, welches aber vor allen Dingen zu einer Terra foliata gemacht werden muß, die alsdenn in eine Glaß-Gestalt zu figiren, und durch tingirende Sulphura, welche endlich aus dem Mineral-Reiche noch häufig zu erhalten sind, zu inceriren und zu einer Tinctur auszukochen wäre. Es wolle sich aber hier niemand verbrennen, denn der Mercurius ist ein Schalck, die geblätterte Gestalt nimmt er am wenigsten an sich, und so man solche durch Zusätze erhalten will, so gehet er entweder in eine christallinische Saltz-Gestalt, oder er wird zu einer Erde, welche körnicht, krimmelicht und gar nicht blättricht ist. Dieses führe ich abermahls nicht an, um eine Anleitung zu geben, Gold oder den Stein der Weisen zu machen, sondern nur einen Entwurf

zu

zu machen, wie man die Ordnung und Folge derer Arbeiten in dem grossen Wercke, durch eine kleine Nachahmung und Erfahrung erlernen könnte, welches gewiß zu dem Systemati Minerologiæ vieles beitragen würde. Ich weiß wohl, daß wenn die Hoffnung des Gewinstes einem abgesprochen wird, das Verlangen nach denen Wissenschaften sich ungemein mindere, unterdessen sind doch gründliche Wahrheiten besser als lere Versprechungen. Alles, was aus Entdeckung dergleichen Wahrheiten nützliches oder Gewinnbringendes zu vermuthen wäre, bestehet darinnen, daß wir also lernen würden, wie weit die Ertzte in ihrer Mischung vollkommen geworden, was ihnen noch ermangele, oder was als überflüßig ihnen hinderlich sey. Wer dieses denen Ertzten ansehen, oder durch verschiedene Proben an ihnen bemercken kan, der hat gewiß den höchsten Grad der Ertzt-Erkenntniß erlangt; und bey solcher Einsicht wird er sonder Zweifel auch die Mittel erkennen, wodurch er denen in der Mischung befindlichen Fehlern helfen, wie er die Mängel ersetzen, und die Ueberflüßigkeiten wegschaffen soll; er wird alsdenn alles Metall, das in einem Ertzte ist, leichte und auch reine erhalten können, und in so weit ist die Wissenschaft der Alchimie keine Grille, sondern bringt einen, iedoch mäßigen, Gewinn.

Siebende

Siebende Abhandlung.

In unterschiedenen minerologischen Observationen bestehend; aus einem Schreiben des Rußischen Kayserl. Feld-Medici Herrn D. Lerchens d. d. Astracan, den 2 Julii, 1735. genommen.

Innhalt.

§. 1. Vorerinnerung.
§. 2. Von Naphtha-Brunnen.
§. 3. Von einem brennenden Strich Erdreichs.
§. 4. Von Entstehung der Berge.

§. 1.

Diese mir zu Handen gekommene Nachricht mache ich um so viel lieber bekannt, ie weniger dergleichen von weit entlegenen Orten zu uns gelangen, und ie nöthiger uns solche Anmerckungen sind, welche wir nicht nur zur Ergäntzüng der Minerologie, sondern auch bey Untersuchung unserer innländischen Mineralien, z. E. derer Steinkohlen gebrauchen. Ich kenne den Herrn Autorem nicht, ich weiß aber, daß es keine Sünde sey, neuentdeckte Wahrheiten bekannt zu machen, und daß es einem rechtschaffnen Gelehrten iederzeit so ein grosses Vergnügen mache, seltene Vorfälle zu wissen, als auch andern die Nachricht davon mitzutheilen. Das Schreiben macht folgenden Eingang: Zeit meines Hierseyns, bin bis Derbent, Bunak, Nisowoi, Baku, und an den Gräntz-Fluß Kura gewesen, wo allenthalben viel Merckwürdigkeiten angetroffen, die noch nicht in Ordnung zusammen getragen, nur will ich kürtzlich dreie hier annotiren, die ich selbst genau gesehen.

Vorerinnerung.

§. 2.

Von Naphtha-Brunnen.

1.) Bey Baku drey Meilen abgelegen, schöpft man aus mehr denn zwantzig tiefen Brunnen den Naphtha in grosser Quantität, daß er iährlich über 20000 Rubel einträgt. Man brennet ihn in den Lampen, und in denen Kirchen an statt Holtzes auf diese curieuse Art: Man wirft auf den Heerd 2, 3, Hand voll Erde, gießt den Naphtha darauf, steckt ihn mit Pappier an, so brennet er gleich mit einer starcken Flamme; den Kessel auf einen Dreifuß setzet man darüber, so kocht es geschwinder, als mit Holtze; ie mehr ich die Erde mit einem Stocke rühre, ie stärcker brennet es; der Naphtha giebt einen heßlichen schwartzen Dampf und Geruch, die Häuser sind davon schwartz, das Essen aber ist von Geschmack dennoch rein. Um Baku ist nicht ein Splitter Holtz, die Clafter kostet oft einen halben oder gantzen Copeck, daher bedienet sich iedermann dort des Naphtha, der da nichts kostet, denn iedem Soldaten und Officier wird monathlich seine Portion gegeben.

§. 3.

Von einem brennenden Strich Erdreichs.

2.) Von den Naphta Brunnen 1½ Meile ist ein Platz Erde, wo beständig Feuer brennet, so man das ewige Feuer nennet, es begreift in sich eine halbe Viertel Meile. Die Erde ist der andern gleich, schmeckt etwas saltzigt, wie denn eine halbe Meile davon eine kleine Saltz-See ist, man siehet auch sonst nichts inflammables dran. Diese Erde brennet nur alsdenn, wenn ich eine kleine Grube mache, eine halbe oder viertel Elle tief, und mit einem Strohhalmen nur ein wenig an die Erde halte, da sie denn beständig fortbrennet, aber auch nicht weiter, als die Grube gemacht ist. Mit anderer Erde, so oben auf lieget am Tage, kan ich das Feuer wieder löschen, oder auch mit einem Tuch oder Sack, über das Feuer geworfen, viel Wasser löschet es auch. Die Erde ist

ist nicht steril, sondern eine Elle breit ab, nahe bey der Indianischen Caravanterey, (wo die Indianer beständig Tag und Nacht das Feuer brennen lassen, und es anbethen,) wächst Gras aus derselben; ja, 15 Schritte davon ist gar ein reichlicher Wasser-Brunnen, das Vieh und Menschen zu träncken, und noch 30 Schritt weiter ist ein grosser Graben der Indianer, nebst einem Brunnen, und gleichwohl brennet die Erde, so man nur ein wenig eingräbt. Die Erde brennet und verbrennet nicht, es giebt keine Asche, und wird nicht tiefer, es macht weder Rauch noch den geringsten Dampf oder Geruch, in welchem Stück es von dem Naphtha-Feuer gantz unterschieden ist. Die Indianer haben in den Stuben keine Oefen nöthig, bey dem ewigen Feuer wärmen sie sich, ein ieder hat sich ein Loch mitten in seine Celle gegraben, mit Leimen oben spitzig zugeschmieret, daß ein Topf oder Kessel kan darauf gesetzet werden, mit einem Strohhalmen stecken sie es an, so brennet gleich eine grosse Flamme heraus, die die Stuben wärmet; ihr Essen kochet so lange sie es wollen, das macht nicht die geringste Unbequemlichkeit, räuchert die Stube nicht, und brennet auch ausser dem Loche nicht weiter. Das ist ein unvergleichlich nützliches Feuer. In denen grossen Gruben werden grosse Steine in Haufen aufgelegt, darnach angesteckt, so sind sie in drey Tagen zu Kalck gebrannt, welcher alle in Baku und in denen Dörfern consumiret wird. Kein Mensch weiß, wenn es angefangen zu brennen. Die Indianer, deren ietzo zwölfe, sind lauter Priester, gehen alle nackend, lassen die Haare von Jugend auf wachsen, und schleppen solche theils eine Elle lang hinter sich nach; sie sehen deshalb scheußlich aus, statuiren, der Teufel sey an diesen Ort geworfen, und mit Ketten gebunden, weil er den Menschen so viel Schaden gethan, die deswegen zu Gott geschrien: Von des Teufels-Fett brenne nun dieses

Feuer, damit er nun nicht wieder loß komme, wären sie als Priester hier immer zu bethen, daß Gott ihn nicht wieder heraus lassen wolle.

§. 4.

Von Entstehung der Berge.

Die dritte Merckwürdigkeit ist, die ich gesehen, daß Berge in ihrem Wachsthum zu nehmen, und höher werden. Einer dergleichen ist eine Meile weit von den Naphtha-Brunnen, hoch als ein mittelmäßiger Thurm; und hinter Baku zwey Tage-Reisen an verschiedentlichen Orten sind wohl 20 bis 30 etwas kleinere: Etliche liegen auf ebenen Lande, etliche liegen auf andern Tractibus montium, sie entstehen folgender maaßen. Das gantze Land hat an dem Caspischen Meere dort viele Saltz-Seen, auch starcke Saltz-Qvellen, so aus dem Gebürge kommen und ins Meer fliessen; so giebt es etliche solche Qvellen, wo kein Gestein, sondern lauter weiche blaulichte Erde ist, die Qvelle aber wirft halb Erde, und halb Wasser heraus, und das nur stoßweise, aller 3 oder 6 Minuten mit einem Getösse, daß es um sich spritzet, was heraus quillet, setzet sich rund um, trocknet bald. Die Erde wird alle Nacht und Tage vermehret, und also wachsen davon ziemliche Berge in die Höhe. Was grosse Berge sind, die eine Qvelle von 2 Ellen breit haben, da darf man sich nicht wagen hinauf zu steigen, man fällt hinein; oder, so man auch nur nahe dabey zu stehen kommt, so spritzet bisweilen eine grosse Quantität heraus von solchem Schlamme, der einen heßlich besudelt. Manche Jahre wird angemerckt, daß eine Qvelle starck, als ein kleiner Strohm quillt, wie man auch aus der herum geflossnen Erde bey verschiedenen Bergen sehen kan.

Herrn

* *

Herrn D. Geyers

weiland Königl. Leib-Medici und Hof-Raths

erlaubte Gedancken, die er ehedem durch Veranlassung einer Wochen-Schrift über die Absicht der Alchimisten entworfen.

Die alchimistische Leichtgläubigkeit ist wohl in derer meisten Hertzen Gierigkeit, nicht daß sie nur die Wissenschaft der Sache wollen besitzen, sondern vielmehr daß sie den wahrhaften Genuß derselben wollen erobern: dann es wäre gar eine schöne Sache wann iedes Willkühr könnte so viel Geld machen, als es wollte, nicht zu einer beliebten übermüthigen Verschwendung oder Tyranney, sondern nur zu der instehenden Nothdurft menschlicher Unterhaltung: Freilich würde der arme Taglöhner lieber Gold machen als Holtz schneiden.

Es düncken mich aber viele in der Beiahung der Frage übel unterrichtet zu seyn: Dann wann er die Wahrheit des Goldmachens vor ein blosses Werck Gottes hält, so ist es der Barmhertzigkeit desselben einerley, die Schöpfungs-Kraft den Menschen mitzutheilen, so bald auf Gold, als auf e. g. Borsdorfer Aepfel, und er würde eben so Kunst und Gold-reich seyn, ob er vor hundert tausend Thaler Bley machte oder so viel Gold. Die Seminia rerum sind freilich in die Natur vermischet, aber das hiesse nicht Gold gemacht, wann er den Goldschwaden aus denen Bergwercken gleich zu Golde zu concentriren wüste, dann er wüste doch den Schwaden nicht zu machen, ausser welchen kein Gold wird: die durch die Allmacht Gottes in die Natur vermischete Seminia rerum

sind so groß, daß so der Mensch solche nachahmen könnte, es der Allmacht Gottes ein grosser Abgang der Hoheit seyn würde, eine Gelegenheit der Gottes-Verläugnung, eine Gelegenheit ersterer Hoffart, Gott gleich seyn wollen, welches in sich heimlich die erste Versuchung des Teufels heeget, und warlich keine Merckmahle einiger Frömmigkeit des Hertzens bezeuget: Dann in sich selbst ist es eine vergoldete Eitelkeit, da man Gold würde Gott gleich achten, so verdamlich ist. Das Gold ist nur in der Welt, nachdem der Status corruptus dasselbe unanimi consensu vor das edelste geachtet und angenommen, dann der Stand der Unschuld hätte dessen nicht bedurft, weil er ohne Arbeit menschlicher Hände geblieben, und bloß zu dem Umgang göttlichen Lustwandels, zu dem Lob des seraphinischen himmlischen Widerschalls auf Erden aufbehalten wäre gewesen. Also hat des Goldes Werth seinen Anfang genommen mit denen Schürtzen der Schande, und das auferlegte Travaille! Travaille, suchet freilich in seiner Beschwerlichkeit immer das unanimi consensu zu Unterhalt des Lebens ausgesetzte Beste vor dem geringsten. Wann aber das Gold dasienige ist, welches allein die Menschen glücklich macht, wie kommen dann dieienigen Länder zurechte, welchen eine Cacao-Nuß vor einen goldenen Pfennig mehr gilt? wie kommen die zu ihrem Zweck, welche Midas-Ohren haben? oder ist das Gold dasienige, so die Menschen zu Gott bringet? ist Gott nicht so wundervoll in der Ausdehnung der Weitzen-Schaale zu einem Strohhalm als in der Befestigung des Gold-Schwadens: beyder Seminium ist in der Erde, warum macht man um Gold zu bekommen, nicht Stroh, nicht Weitzen, zu der Zeit des Mangels? Und siehet man nicht täglich die höchstschädliche Kriegs-Verschwendung in dem Salpeter? warum will niemand

mand reich werden aus dessen Zubereitung? Ist dann das Gold in dem Besitz dessen, der es nicht achtet, anders, als in des Goldsüchtigen?

Mein lieber Mensch! Dir ist nicht verbothen die unedlen Metalle zu bessern, das räuberische wegzunehmen, die Vermischung zu reinigen, aber das heisset nicht Gold gemacht: Du bedienest dich des Nahmens die Metalle zu veredlen, welches nicht in deiner Macht ist, dann die Güte des Metalls muß es zu dem Metall schon gemacht haben, das es heissen soll, anders ist das Gold nicht Gold, das Bley nicht Bley: Und in diesen ist der Welt-Betrug heutiger Goldmacher, deren Zusammenfügung vieler Processe und vielerley Vermischung einfältiger Augen-Verkleisterung ist.

Also ist das Gold in der Welt eine blosse Arbeit, des göttlichen Fiat: vermöge dessen nicht aufhören soll Laub noch Gras, viel weniger Gold noch Bley, so lange die Welt stehet, und es hat selbes nicht um des edlen Vorzugs Willen das Gold in die Erde geleget, sondern bloß deswegen, daß der arbeitsame Mann desto mehr in dem Schweis darnach trachten solle, sich mit Gottes Seegen und seiner Arbeit dessen zu erfreuen, weil es gültig ist zu der Nothdurft: Es hat aber die weise Vorsehung deswegen das Gold sparsam, das Eisen dagegen in Ueberfluß wachsen lassen, damit niemand der Arbeit sich zu entschuldigen hätte: derienige aber so der Allmacht Gottes zu nahe tritt, muß endlich erfahren, daß in einem ieden Gräßlein Gott ist, welches er doch nicht machen kan.

Innhalt

Innhalt des zweiten Stückes.

IV. Abhandlung. Von etlichen heutiges Tages nicht so bekannten Umständen des Meißnischen Ertzt-Gebürges; als eine vorläufige Vorstellung der unterirdischen Erdbeschreibung dieser Gegenden.

V. Abhandl. Vorstellung der Berg-Oeconomie nach ihren vornehmsten Haupt-Stücken.

VI. Abhandl. Gedancken, von der Uebereinstimmung, welche an etlichen Sätzen aus der wahren Alchimie mit verschiedenen im Mineral-Reiche sich erzeigenden Umständen zu bemercken ist.

VII. Abhandl. In unterschiedenen minerologischen Observationen bestehende, aus einem Schreiben des Rußischen Kayserlichen Feld-Medici Herrn D. Lerchens d. d. Astracan, den 2 Jul. 1735. genommen.

Herrn D. Geyers weiland Königl. Leib-Medici und Hof-Raths erlaubte Gedancken, die er ehedem durch Veranlassung einer Wochen-Schrift über die Absicht der Alchimisten entworfen.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Zimmermann, Karl Friedrich

Ober-Sächsische Berg-Academie, in welcher die Bergwercks-Wissenschaften nach ihren Grund-Wahrheiten untersuchet, und nach ihrem Zusammenhange entworffen werden Alles aus historischen Nachrichten, gründlichen Untersuchungen, natürlichen Beobachtungen, chymischen und mechanischen Versuchen, und darbey vorgefallnen Anmerckungen erläutert, und in
Bd.: 2

Dreßden und Leipzig (1746)

Bamberg, Staatsbibliothek -- Bip.Min.q.17#2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11434543-0
VD18 90534123-001